Niveau(x) d'enseignement: 9 Numéro EDUQ : 8170308
Centre d'intérêt: 64

Massé, Jean-Pierre.

Une approche de l'enseignement radiodiffusé / par Jean-Pierre Massé. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, Programme de subvention à l'innovation pédagogique, [1978?].
vii, 129 f. ; 28 cm.

Titre de la couv. Bibliographie: f. 109-114.

Cote Dewey: 371.3'331/M415u Cote LC: LB/1044.5

Descripteur(s): *Radio scolaire *Utilisation de l'audiovisuel *Téléenseignement *Education permanente *Revue de la documentation *Collégial (Niveau) *Universitaire (Niveau)

"Quelle place peut occuper une radio dans la diffusion d'un message éducatif à l'intérieur d'un système d'enseignement à distance?". L'intérêt, l'efficacité et la rentabilité de la radio, comme moyen d'enseignement, constituent le sujet de cette recherche. Après avoir donné en exemple les besoins éducatifs d'une région (celle de Trois-Rivières), l'auteur aborde les théories de l'enseignement et y situe le domaine d'intervention de la radio dont il décrit les avantages et les inconvénients. Suit une importante revue de la documentation et des études de cas qui esquissent le tableau de la situation en Europe et en Amérique. Des recommandations quant à l'élaboration d'un Système d'enseignement à distance assisté par radio (SEDAR) terminent le tout.

Type de document: r
Financement: Bénéficiaire - Cégep de Trois-Rivières
Organisme(s) source(s) - MEQ - DGEC
Programme(s) de subvention - PROSIP
Auteur de l'analyse: ar

UNE APPROCHE DE L'ENSEIGNEMENT RADIO-DIFFUSE

Jean-Pierre Massé, professeur au
CEGEP de Trois-Rivières

E D U Q 8170308

UNE APPROCHE
DE L'ENSEIGNEMENT RADIODIFFUSE

par
Jean-Pierre Massé
professeur au CEGEP de Trois-Rivières

Programme de subvention à l'innovation pédagogique
Ministère de l'Education du Québec

"La radio touche les gens dans leur intimité. C'est une relation de personne à personne qui ouvre tout un monde de communication tacite entre l'auteur "speaker" et l'auditeur".

McLuhan

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier vivement plusieurs personnes et amis qui m'ont supporté tout au long de cette année. Certains ont su me donner des informations pertinentes dès le départ, tant sur le plan des idées que sur le plan des références bibliographiques. D'autres, par de précieuses discussions, m'ont aidé grandement dans l'orientation de cette recherche et ont même contribué à la rédaction du présent mémoire en y apportant des éléments correctifs.

Enfin, je tiens à remercier les membres du mon entourage immédiat qui ont su me donner support et encouragements, car il est difficile d'apprendre à aimer écrire.

Pour leur collaboration et leur soutien, je remercie particulièrement:

- André Beaubien, D.E.P., C.E.G.E.P. de Trois-Rivières;
- Claude Brouillette, professeur de langue, C.E.G.E.P. de Trois-Rivières;
- Hélène Crête, secrétaire;
- Thérèse Lamy, de la Télé-Université du Québec;
- Jacques Lemire, adjoint au D.S.P., C.E.G.E.P. de Trois-Rivières;
- Jean-Louis Longtin, D.G.E.C. au Ministère de l'Education du Québec;
- Louis Martel, prêtre, D.S.P., C.E.G.E.P. de Trois-Rivières;
- Lise Massé, mon épouse;
- Raymond Paquin, professeur en Sciences de l'Education, U.Q.T.R.;
- Jean-Guy Roy, Service de documentation, cadre, Montréal.

TABLE DES MATIERES

	Page
Remerciements	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	viii
Liste des modèles	viii
PARTIE I: Introduction	1
1.1 Problème	1
1.2 Situation du problème	1
PARTIE II: Une approche	6
2.1 Populations et besoins	6
2.1.1 Populations	7
2.1.2 Besoins	8
2.2 Théories sur l'enseignement	11
2.2.1 Phases d'apprentissage	11
2.2.2 Produits d'apprentissage	13
2.2.3 Conditions d'apprentissage	14
2.2.4 Evénements d'enseignement	15
2.3 Sélection des média	16
2.4 Attributs du son radio	27
2.4.1 Définition du médium	28
2.4.2 Fonctions du médium	29
2.4.3 Avantages	31

TABLE DES MATIERES

(suite)

2.4.3.1 Médium chaud 31

2.4.3.2 Actualisation 33

2.4.3.3 Rapidité d'intervention 33

2.4.3.4 Réalisme 34

2.4.3.5 Position à l'écoute 34

2.4.4 Inconvénients 35

2.4.4.1 Les rythmes 35

2.4.4.2 Rétroaction 36

2.4.4.3 Absence d'image 37

2.4.4.4 Aspect entropique 37

2.4.5 Aspect physique 39

2.4.5.1 Fréquence des mots 39

2.4.5.2 Distribution des signaux en fonction du temps . . 40

2.4.5.3 Interférences au message principal 41

2.5 Stratégies pédagogiques 43

2.5.1 Caractéristiques des auditeurs 44

2.5.2 Organisation du contenu 45

2.5.3 Participation de l'auditeur 46

2.5.4 Divertissement et apprentissage 47

2.5.5 Attributs du "speaker" 47

2.5.6 Approche systémique 47

2.5.7 Formule 48

TABLE DES MATIERES

(suite)

PARTIE III: Revue de la littérature et de cas 51

3.1 Rentabilité générale du médium 51

3.2 Utilisation 54

3.2.1 Sujets académiques 55

3.2.2 Systèmes d'enseignement régulier, primaire et secondaire 56

3.2.2.1 Canada 56

3.2.2.2 Etats-Unis 57

3.2.2.3 France 60

3.3 Niveaux collégial et universitaire 64

3.3.1 Canada 64

3.3.2 Etats-Unis 68

3.4 Cas Purdue 68

3.4.1 Situation 68

3.4.2 Format 72

3.4.3 Cours offerts 73

3.4.4 Evaluation 76

3.5 Projet "HEAR" de l'état de Virginie 77

3.5.1 Situation 77

3.5.2 Format et cours 78

3.5.3 Evaluation 79

3.6 Miami-Dade Community College (Open College) 83

3.6.1 Situation 83

3.6.2 Système multi-média 84

TABLE DES MATIERES

(suite)

3.6.2.1 Evaluation formative 85

3.6.2.2 La radio et l'évaluation 86

3.7 "Open University" de Grande-Bretagne 88

3.7.1 Système multi-média 89

3.7.2 Travail hebdomadaire de l'étudiant 91

3.7.3 Utilisation de la radio à la O.U. 91

3.7.4 Cote d'écoute 94

3.7.5 Bilan général 95

3.8 Emissions de radio du "Funkkolleg" de pédagogie 95

3.9 Conclusion 97

PARTIE IV: Hypothèses de travail ou recommandations 101

- S.E.D.A.R.: Système d'Enseignement à Distance Assisté par Radio 102

- R.A.: Radio d'Approche 104

- R.I.: Radio d'Introduction 105

- R.D.: Radio Développement 105

- R.E.: Radio Enrichissement 105

- R.R.: Radio-Rétroaction 106

- A.M. 106

Bibliographie 109

Appendice I 115

Appendice II 119

Appendice III 123

Appendice IV 125

Appendice V 129

L I S T E D E S T A B L E A U X

Page

TABLEAU I: Liste des sujets prioritaires désirés par la population de la province de Québec 10

TABLEAU II: Phases d'apprentissage 12

TABLEAU III: Evénements d'enseignement 15

TABLEAU IV: Fonctions d'enseignement pour certains média . . . 20

TABLEAU V: Cours diffusés à C.F.C.Q.-M.F. 67

TABLEAU VI: Liste des cours populaires à W.B.A.A. de Purdue 74

TABLEAU VII: Liste des cours produits et offerts dans le cadre de "Hear" 80

TABLEAU VIII: Programmes reliés au contenu textuel du cours . . 93

L I S T E D E S M O D E L E S

MODELE I: Modèle de taxonomie des média 23

MODELE II: Modèle de synthèse de notre approche 26

MODELE III: S.E.D.A.R. 107

PARTIE I

INTRODUCTION

1.1 Problème

Quelle place peut occuper une radio dans la diffusion d'un message éducatif à l'intérieur d'un système d'enseignement à distance?

1.2 Situation du problème

Aborder un aussi vaste problème est une aventure intellectuelle qui va nous amener dans une foule de domaines où les interrogations surgiront de toutes parts. Le problème se pose à trois niveaux: intérêt, efficacité et rentabilité. Intérêt face aux possibilités que peut nous offrir un tel médium dans la transmission d'un savoir. Efficacité sur le plan pédagogique, à savoir s'il est comparable à tout autre moyen de communication de masse. Rentabilité car, il faut bien le comprendre, le médium est coûteux; coûteux, d'une part, pour ceux qui produisent et émettent les émissions et, d'autre part, pour ceux qui les écoutent. Le problème s'étend de la production d'un simple message éducatif ayant, par exemple, une durée d'une minute, jusqu'à la production d'une série d'émissions diffusées périodiquement, constituant des maillons d'un système d'enseignement à distance.

Il peut y avoir plusieurs façons d'aborder un tel problème; j'ai choisi une définition de la tâche de l'enseignant afin de pouvoir situer le médium au niveau d'une sélection où ses attributs feront ressortir son utilité. Alors, cette tâche qu'on entreprend lorsqu'on fait de l'enseignement doit avoir comme but central de promouvoir l'apprentissage. Gagné, Brien

et Paquin (1976) nous donnent une définition de l'enseignement comme étant "l'ensemble des événements planifiés pour initier, activer et supporter l'apprentissage chez l'humain" (p. 2). On peut classer ces diverses activités d'une tâche selon que l'on doit planifier, diriger et évaluer. Ces trois dimensions doivent être présentes lors de la conception d'un système d'enseignement (à distance).

Ces différentes tâches peuvent être accomplies par une foule de média possibles. Le choix d'un médium sera dicté par le souci de sa rentabilité dans l'atteinte des objectifs pédagogiques répondant à des besoins d'une population donnée. Ces objectifs seront ceux des programmes éducatifs que je n'ai pas l'intention de développer puisqu'ils n'entrent pas dans le cadre de cette recherche.

La radio, instrument de communication par excellence, est considérée par certains comme étant un médium léger. Comparée à un médium lourd comme la télévision, la radio est un instrument facile d'utilisation, impliquant une technique simple où le son est l'unique forme du message. L'environnement dans lequel le médium se situe est, d'une part, le domaine du savoir et, d'autre part, les besoins d'une population cible et/ou omniprésente, désireuse d'avoir accès à ces informations. Le médium n'est qu'un moyen permettant une information dirigée et/ou une interaction de l'un dans l'autre, tout en tenant compte, par des formules appropriées, des capacités d'absorption des auditeurs.

Les stratégies d'utilisation d'une radio peuvent se faire selon qu'on utilise le médium seul ou qu'on utilise d'autres média d'accompagnement.

En premier lieu, la radio peut suffire seule à la tâche d'enseignement dans une activité pédagogique qu'il sera facile de planifier et de diriger.

En deuxième lieu se présente le cas où la radio ne peut suffire seule à la tâche. Comme le disent les auteurs du rapport de "Hidden Medium" (1967), "No one medium can be all things, to all men all the time"; il nous faudra donc supporter le médium par un autre moyen qui pourrait être un document scripto-visuel ajouté au médium dans le but de le compléter.

En troisième lieu, advenant la demande d'un support plus grand pour compléter la tâche d'enseignement comme, par exemple, la rétroaction, on pourra utiliser d'autres moyens tels que le téléphone, la télévision, l'ordinateur, les rencontres et autres.

Rendu à ce stade, le problème d'une recherche dans l'enseignement radiodiffusé devient énorme. Les possibilités d'utilisation sont pratiquement illimitées. On ne peut envisager le médium seul sans tenir compte de son impact sur l'environnement. On ne peut considérer une utilisation unique puisque celle-ci est trop limitée. On se dirige donc vers la notion de système où les différentes activités pédagogiques s'articulent comme des modules selon des organigrammes flexibles répondant à des attentes précises.

La méthodologie qui est utilisée dans cette recherche s'apparente à une approche systémique qui considère le problème dans son ensemble. La littérature est abondante en ce domaine; Gagné, Briggs et autres (1974) parlent d'une telle approche en terme d' "Instructional Design". C'est, en fait, une série d'étapes à franchir lors de la conception d'un cours basé sur la notion de système et qui a pour fonction de remplir toutes les tâches d'enseignement à distance face aux besoins dûment identifiés d'une population cible.

La démarche que nous allons entreprendre nous amènera à considérer en premier lieu les besoins d'une population qui demande l'accessibilité à des programmes éducatifs divers. Mais ici, notre attention se portera surtout vers des programmes de niveaux collégial et universitaire. Une application possible aux autres niveaux d'enseignement sera quand même envisagée. Ici, on se situe surtout dans le domaine de l'éducation permanente; mais là aussi, une extension aux autres domaines sera considérée comme, par exemple, celui de l'enseignement régulier de même que celui de l'éducation populaire. Car il faut bien le reconnaître dès le départ, le médium est universel dans ce sens que la plupart des gens y ont accès et l'utilisent d'une façon habituelle.

Cela va nous conduire ensuite à définir davantage la tâche d'enseignement, selon certaines théories où la sélection du médium viendra se faire à un moment précis de la planification de l'entreprise. Connaissant les attributs du médium où le son radio agit de manière particulière avec des avantages et des défauts, il nous sera possible d'imaginer et de connaître certaines stratégies d'utilisation de cet instrument.

Une revue de la littérature couvrant l'ensemble des facettes du problème de même que l'étude de certains cas types devraient suffire à nous faire savoir ce que les autres en pensent et en disent.

Cette recherche n'a pas la prétention de faire la pleine lumière sur tout le domaine de l'enseignement à distance, mais plutôt d'esquisser, par une approche, des stratégies dans l'emploi d'un tel médium. Son utilité sera de nous amener vers la conception de tout un système d'enseignement à distance assisté par la radio. La question reste entière: la radio peut-elle suffire seule à la tâche? Et si non, comment doit-on organiser l'ensemble des activités et des documents didactiques?

P A R T I E   I I

UNE APPROCHE

2.1 Populations et besoins

L'utilisation du médium radio comme moyen d'enseignement ne peut être envisagée, à cause de ses coûts en temps, efforts et argent, que dans le mesure où il peut être rentable, mais d'une rentabilité qui cherche à faciliter l'apprentissage et à rejoindre le plus de gens possible, soit à partir d'une clientèle cible ou d'un public plus diversifié.

Si on veut imaginer des catégories d'auditeurs, on peut penser ici aux aveugles pour qui le canal audio est le principal outil de communication, ou aux handicapés qui ont de la difficulté à se déplacer, ou encore aux vieillards ou aux casaniers pour qui le foyer est le refuge idéal.

On peut également penser à différents groupes de la société tels les chômeurs, les assistés sociaux, les malades, les gens de métiers, les techniciens, les professionnels, sans oublier les groupes d'âge et en particulier les jeunes qui forment le tiers au moins de la population.

L'utilisation qu'on fera du médium dépendra alors des besoins de ces différents milieux. Le présent travail ne va pas dans le sens d'une identification de ces besoins, mais indique une nécessité de le faire puisqu'il est fort raisonnable de penser que si nous diffusons un message, c'est que celui-ci doit être reçu par des gens qui en ont besoin.

2.1.1 Populations

La station de radio éducative, d'appellation CFCQ-MF, 93.9 au cadran, fut implantée à l'automne 1977 pour desservir le territoire de la région économique No. 4 de la province de Québec. Sa puissance de rayonnement de 29.8 Kw permet de couvrir un territoire d'au moins 50 milles de rayon et pouvant aller jusqu'à 80 milles, selon la force des récepteurs.

La population ainsi desservie représente au moins 300,000 personnes; ce nombre pourrait même, selon certains, atteindre 400,000 personnes. Selon le Bureau régional du Ministère de l'Education et les bureaux des régistraires des différentes institutions sur ce territoire allant de Louiseville à Ste-Anne-de-la-Pérade et de La Tuque à Acton Vale, la répartition de la population scolaire régulière se présenterait ainsi pour l'année 1978-1979:

- Plus de 43,000: étudiants du primaire répartis dans 19 Commissions locales desservant 147 institutions (222 bâtisses);
- Plus de 39,000: étudiants du secondaire répartis dans 5 Commissions régionales desservant 64 institutions (73 bâtisses);
- Plus de 12,000: étudiants réguliers du collégial répartis dans les 4 C.E.G.E.P., soit ceux de Trois-Rivières, Bourgchemin, Victoriaville et Shawinigan;
- Plus de 3,000: étudiants du niveau universitaire (U.Q.T.R.).

Sans aller au-delà dans l'étude des compositions, il nous est possible

de voir l'utilité que peut avoir un médium de communication de masse pour la population scolaire régulière.

En premier lieu, une radio peut jouer un rôle de support et être utile pour les étudiants de niveau pré-collégial puisque le nombre justifie les moyens qui peuvent être employés.

En deuxième lieu, pour le niveau collégial, en plus des étudiants réguliers, on peut ajouter plus de 5,000 étudiants inscrits dans des programmes d'éducation permanente.

En troisième lieu, le niveau universitaire, desservi par l'U.Q.T.R. qui a des campus à Trois-Rivières, Victoriaville et Drummondville, peut utiliser de façon rentable une radio pour fin de communication à des populations réparties à l grandeur de la région. On dénombre au moins 3,400 étudiants inscrits à des cours d'éducation permanente.

Quant au reste de la population, considérons le cas des 18 ans et plus, qui peut englober environ 200,000 personnes. Un certain pourcentage de ces gens suivent déjà des cours des services d'éducation permanente des différentes institutions, et d'autres désireraient suivre des cours si l'occasion leur en était donnée ou, mieux encore, aimeraient poursuivre leur formation par des cours dits d'éducation populaire.

2.1.2 <u>Besoins</u>

Sur le plan des prévisions sur le nombre d'étudiants (potentiel), référons-nous à un récent sondage public paru dans le rapport du sous-comité

No 2 sur la radio éducative, volume 3, comité dont le mandat venait du C.M.P.D.C. (Comité Ministériel Permanent du Développement Culturel). Des chiffres étonnants nous sont révélés sur les attentes de la population de la province de Québec dans le domaine de l'éducation. En conclusion (p. 72), on précise qu' "autant le sondage que les entrevues de groupe nous indiquent la présence d'un besoin réel de perfectionnement, d'informations régionales et locales pour se développer personnellement et pour comprendre le milieu immédiat et agir sur celui-ci". Pour appuyer cette conclusion, le sondage a révélé entre autres, pour la province, qu'au moins "50% de la population totale exprime qu'elle accepterait avec empressement (20%) ou avec hésitation (24%) de suivre un cours à la radio" (p. 17). En faisant une prédiction pour la région, nous aboutissons, sur une population de 200,000 personnes de 18 ans et plus, à un nombre de 100,000 étudiants potentiels désireux de poursuivre leur formation.

Cette population semble, à 59%, préférer la radio à l'école, et ce pour une raison fort simple puisqu'elle n'a pas besoin de sortir. On ne fait cependant pas, ici, de comparaison avec d'autres média. La télévision pourrait, par exemple, être une sévère concurrente de la radio. De plus, "on remarque que 31% de la population totale pense que ces séries d'émissions devraient être créditées, contre 31% qui pense le contraire" (p. 17).

Eu égard aux fonctions que pourrait exercer une radio éducative, on a pu identifier certains sujets pouvant faire l'objet d'émissions éducatives. A titre indicatif, on peut se référer à la page 15 du rapport pour le tableau suivant:

TABLEAU I

Liste des sujets prioritaires
désirés par la population
de la province de Québec

Activités régionales	49%
Bricolage	42%
Langue française	39%
Administration	37%
Histoire	35%
Art culinaire	31%
Gestion d'un commerce	29%
Questions religieuses	26%
Questions syndicales	24%

Ces chiffres nous montrent une possibilité de programmation découlant des attentes de la population. Le rapport du comité No 2 est très intéressant puisqu'il indique un besoin réel de la population pour toute la province; cependant, il serait souhaitable de faire, au présent stade, une analyse et une identification des besoins de la population de la région No 4.

Quoi qu'il en soit, il y a un bassin intéressant pour établir de façon rentable des séries d'émissions à caractère créditable ou non pour les 18 ans et plus et, de même, utiliser le médium pour supporter l'enseignement régulier.

Il existe une stratégie intéressante à développer vu l'ordre de grandeur des populations cibles dont certaines sont à une certaine limite des seuils de rentabilité économique. Il serait intéressant, dans le cas de développement de séries d'émissions pour un système d'enseignement à distance destiné à l'éducation permanente collégiale, de se servir de ces mêmes diffusions comme support à l'enseignement régulier et, de plus, se servir de ces mêmes sources pour l'éducation populaire. Tout dépend, alors, des objectifs et des buts que l'on poursuit dans l'utilisation de ce médium.

2.2 Théories sur l'enseignement

Devant des buts éducatifs et des objectifs de comportements précis, la tâche qui nous incombe en tant qu'enseignants sera, comme il est dit au début, de mettre en marche, d'activer et de supporter l'apprentissage selon une suite d'événements d'enseignement qu'il serait sage de localiser au niveau de la problématique d'apprentissage. Esquissons, selon les principes de l' "instructional design", un cheminement possible qui nous permettra de définir davantage cette tâche. Il faut voir là avant tout une orientation qui peut être prise globalement plutôt qu'une série d'étapes à franchir d'une façon précise, cette dernière pouvant facilement devenir lourde pour les sciences humaines.

2.2.1 Phases d'apprentissage

Au départ, mettons-nous d'accord sur ce que l'on peut entendre par "apprentissage". Plusieurs définitions peuvent être produites. On

peut ici se référer à la définition donnée par Gagné, Brien et Paquin (1976): "un processus qui permet "à un individu" de modifier son comportement de façon assez rapide et plus ou moins permanente, de telle sorte que la même modification doive se produire chaque fois que se présente une nouvelle situation" (p. 5). Ce processus dont on parle ici est global dans le sens qu'on peut y voir de plus près un ensemble d'étapes de transformations de l'information reçue. Ces étapes se produisent au niveau de l'intellect; ce modèle est basé sur la théorie d'apprentissage du traitement de l'information. On peut théoriquement y voir, tel que le présente Paquin, une série de phases d'apprentissage et de processus qui leur sont associés (p.26).

TABLEAU II

Phases d'apprentissage

Phase de motivation	Expectative
Phase d'appréhension	attention: perception sélective
Phase d'acquisition	codification: entrée en mémoire
Phase de rétention	emmagasinage en mémoire
Phase de rappel	repérage et retrait
Phase de généralisation	transfert
Phase de performance	réponse
Phase de feedback	renforcement

Avec une telle vision d'un acte global d'apprentissage, on peut déjà déceler des orientations possibles dans notre intervention au niveau d'événements qui favoriseront le processus. Il en ressortira finalement un acquis appelé produit d'apprentissage.

2.2.2 Produits d'apprentissage

Les objectifs de comportement du départ, que l'on a pu classifier selon diverses taxonomies (Bloom, Mager et autres), apparaissent ici en terme de produits d'apprentissage ou, si on aime mieux, de capacités. Vu sous l'angle de l'enseignant, il faut traduire les objectifs de comportement en terme d'objectifs d'enseignement qui seront des produits d'apprentissage désirés; cette étape est nécessaire pour simplifier le travail de classification et de définition de tâche. Gagné (1970) et Paquin (1976) nous proposent une classification en cinq catégories majeures de produits d'apprentissage:

"1. information verbale;
2. les habilités intellectuelles;
3. les stratégies cognitives;
4. les attitudes;
5. les habilités motrices".

Rendu à ce stade, on peut traduire ces produits en terme d'objectifs d'enseignement ou d'objectifs d'apprentissage. La façon que l'on propose est simple: ayant un objectif défini, on formule en premier la situation du problème, en deuxième lieu la performance, et en dernier lieu l'action.

2.2.3 Conditions d'apprentissage

Considérons les moyens que l'on prend pour enseigner un produit d'apprentissage désiré. Se rappelant toujours la base de la tâche d'enseignant, on retrouve ici les conditions propices articulées selon des théories d'apprentissage.

Ces conditions sont, en fait, une logique d'intervention. On va, au moyen d'interventions orientées par des stimulus appropriés à chaque type de capacités désirées, amener l'apprenti à formuler une réponse et l'entraîner par le feed-back à un renforcement suite à l'évaluation.

Par exemple, au niveau de la radio, ce seront probablement les informations verbales, les habilités intellectuelles et les stratégies cognitives qui seront les produits d'apprentissage les plus courants. Au niveau de l'appréhension, on prendra soin, comme le dit Paquin, de "présenter l'information de manière à susciter l'attention et à diriger la perception sélective" (p. 69). Sur ce point, Whitehead (1967) se montre catégorique: "l'intérêt est le sine qua non de l'attention et de l'appréhension" (p. 30). Cela peut être fait par un montage judicieux avec effet de voix, de bruits ou de musiques. Au niveau de l'acquisition, un système de codification peut être employé, de même que le rappel et la généralisation peuvent être favorisés par des indices de repérage dans l'information, et ainsi amener l'individu au niveau d'autres situations.

2.2.4 Evénements d'enseignement

Nous avons ainsi bouclé le cycle. Nous avons, d'un côté, les objectifs d'apprentissage et, de l'autre côté, les conditions pour leur assimilation. La tâche de l'enseignant peut maintenant être mieux définie. Gagné (1965) et Briggs (1974) nous suggèrent des événements qui surviennent lors d'une activité pédagogique. Ces événements peuvent être plus ou moins élaborés suivant les buts que l'on se propose d'atteindre. Il est à remarquer qu'ils s'appuient sur les phases d'apprentissage telles que présentées au début de cette partie. Nous ne présenterons ici qu'une version abrégée de ces événements, alors que les auteurs, dans certains de leurs écrits, vont jusqu'à en dénombrer onze; Gagné indique lui-même que tous ne sont pas nécessairement présents dans une tâche d'enseignement.

TABLEAU III

Evénements d'enseignement

1. Présentation du stimulus;
2. Attirer l'attention: stimulus utilisé pour suscité la curiosité ou l'intérêt;
3. Information des objectifs;
4. Rappel des capacités au préalable;
5. Présentation du contenu à apprendre;
6. Guidage dans l'apprentissage;
7. Développement de la performance et du transfert;
8. Consolidation de l'acquis;
9. Evaluation (formative et sommative) et rétroaction.

L'art avec lequel nous allons faire le design de l'ensemble constitue, en réalité, le problème fondamental de la didactique qui se dit, selon les encyclopédistes, l'art d'enseigner. Nous allons, à cet effet, développer des stratégies qui nous permettront de combiner, diriger et évaluer les opérations pédagogiques de manière à favoriser au maximum le rendement dans l'apprentissage.

Avant l'élaboration de ces stratégies et la planification de tout l'enseignement, il nous faut choisir les média. Ici, le problème du choix est simplifié par le fait que l'étudiant se trouve à la maison ou dans un lieu autre que l'enseignant. Il existe plusieurs systèmes médiatisés: nous pouvons recourir à la télévision, aux documents écrits, à la radio ou à un système multi-média.

2.3 Sélection des média

Normalement, on doit, dans la planification d'un système pédagogique, sélectionner les média suivant les tâches à accomplir. On prendra tel médium, par exemple la télévision, pour fin d'illustration d'un sujet où le mouvement tient un rôle d'importance; et on utilisera tel autre, par exemple l'audio, pour une autre tâche d'enseignement. La décision que l'on prendra dans la sélection des média pourra se faire, ainsi que le précise Schramm (1973), au niveau de trois vecteurs: le vecteur de la tâche, celui du média et celui du coût. C'est une façon de porter un jugement concernant trois domaines administratifs et pédagogiques.

En ce qui a trait à la tâche à accomplir, il nous faut, d'une

part, faire l'analyse des besoins et des habiletés des étudiants face à l'objectif demandé et, d'autre part, considérer les bénéfices qu'ils retireront d'un tel enseignement. Ce qui nous conduit, selon Schramm (1973), à une analyse des priorités.

En deuxième lieu, le vecteur média est, là aussi, un processus d'interactions entre l'analyse de disponibilité des média offerts et l'analyse de leur efficacité respective.

En dernier lieu, considérant le vecteur coût, nous devrions aboutir à une rentabilité dans le choix d'un médium selon les coûts et les possibilités offertes.

Cette façon d'aborder le problème du choix paraît assez simple; mais il nous faut, dans le cadre de ce travail, préciser davantage le choix du médium qui pourrait se traduire par une taxonomie. Nous tombons, à ce niveau, dans un domaine en plein défrichement. Il est malheureux que l'on n'ait pas de système de classification comme Bloom pour les domaines des objectifs de comportement. On procède par tâtonnement. Schramm(1973) rapporte les propos de David Hawkidge, l'un des principaux cadres de l'Open University, lequel précise qu'à l'Open University, "devant le fait de ne pouvoir se servir d'une taxonomie de média, ils se sont rendu compte qu'ils devaient procéder selon une certaine logique et selon des facteurs de financement et de politique interne plutôt que sur des considérations psychologiques et pédagogiques" (p. 25). Evidemment, lorsqu'on a à prendre de telles décisions, c'est toujours au niveau d'une politique qu'on se situe, entre les priorités pédagogiques et administratives. Quoi qu'il en soit, le problème de la sélection des média reste entier.

Plusieurs essais de taxonomie ont été tentés. Parmi ceux-ci, on peut se référer, par exemple, aux travaux de G. Salomon (1970), de E.U. Heidt (1975) et de V.P. Cheek (1977).

Dans son article intitulé "What does it do to Johnny? A cognitive-Functionalist view of research on media", Salomon affirme que selon lui, la recherche dans ce domaine se situe au niveau "d'une enquête sur les relations entre les attributs uniques des média et de leurs fonctions psychologiques uniques, sous des tâches spécifiques à accomplir et pour des apprentis spécifiques" (p. 41). C'est une façon assez globale d'aborder le problème de l'enseignement. On remarquera qu'il se situe au même niveau que Schramm (1973) dans les vecteurs tâches et média. Le mérite de Salomon est de nous amener à considérer l'originalité d'un médium selon une fonction qu'il peut accomplir. Cette fonction serait, selon lui, la "supplantation". On entend par là une présentation audio, visuelle ou scripto qui est explicite en soi et qui peut être réalisée par le médium ou par l'apprenti lui-même. Toujours selon lui, "un processus mental est supplanté lorsqu'un processus analogue est exécuté en face de l'apprenti". Ce qui l'amène à émettre deux hypothèses sur les capacités de ce processus mental:

> "1. Cela peut permettre une compensation sur ce que l'apprenti ne peut exécuter de lui-même, et ainsi l'aider à atteindre un objectif particulier d'apprentissage;
>
> "2. Cela peut lui offrir une image de la situation ou de la transformation devant être assimilée, emmagasinée, pour être utilisée plus tard" (p. 49, traduction libre).

La fonction de "supplantation" permet, selon lui, de différencier la

"qualité de "supplantation" et de transmission, selon la nature des processus qui peuvent être "supplantés" (p. 55).

En plus de cet aspect de la sélection, Salomon nous précise un point très important et aussi évident relevant du domaine de l'information. Il dit, en ce qui concerne les stimulus: "Un même stimulus est différemment perçu, décodé, etc. par les individus qui diffèrent par un nombre de caractéristiques personnelles" (p. 36). Cette observation l'amène à concevoir le "pattern" S - R comme un agencement S - r - R, où un stimulus S conduit, par un processus de conversion r, à une réponse finale R. C'est au niveau de ce processus de conversion que, selon lui et comme le précise Ausebel (1968), "l'enseignement en soi est efficace seulement à la limite où on manipule efficacement ces variables psychologiques que gouverne l'apprentissage" (p. 12). Ce qui veut dire, toujours selon Salomon: "comprendre les fonctions cognitives que de tels modes de présentation de l'information peuvent accomplir".

En dernier lieu, nous nous référons à l'un de ses tableaux qui résume assez bien, à notre avis, l'orientation que prend cet auteur dans la recherche d'une taxonomie. On pourrait considérer que la radio est capable de présenter x sortes de messages uniques qui, en retour, peuvent remplir les fonctions psychologiques (telles qu'éveiller, "supplanter", renforcer, etc.) du processus mental de comparaison, d'identification, etc. qui, en retour, sont nécessaires pour des tâches d'apprentissage données, selon les caractéristiques mentales et affectives de l'apprenti.

Erhard U. Heidt (1975), dans son article intitulé "In search of

a Media Taxonomy: Problems of Theory and Practice", met l'accent dans le contexte des processus d'enseignement et d'apprentissage. Dans un premier temps, il procède à une revue des trois tentatives de classification publiées par R.M. Gagné (The Conditions of Learning - 1965), par L.J. Briggs (Handbook of Procedures for the Design of Instruction - 1970) et par J.V. Edling (Media Technology and Learning Processes - 1966).

A propos de l'essai de Gagné, il précise que ce dernier situe son approche comme étant une base possible à une telle théorie. La classification proposée par Gagné s'avère très intéressante en soi et nous semble être assez logique puisqu'elle repose sur les événements d'enseignement; ici, il cite huit de ces événements. Dans le chapitre intitulé "Resources for Learning", il propose le tableau suivant, que nous nous permettons de ne reproduire que partiellement vu le cadre limité du médium choisi pour cette recherche:

TABLEAU IV

Fonctions d'enseignement pour certains média

Fonctions	Démonstration	Communication audio (prof. en classe)	média imprimés
Présentation du stimulus	oui	limité	limité
Orientation de l'attention et autres activités	non	oui	oui
Proposition d'un modèle de performance désirée	limité	oui	oui
Présentation des éléments extérieurs	-	oui	oui
Guidage de l'apprentissage	non	oui	oui
Développement du transfert	limité	oui	limité
Consolidation de l'acquis	non	oui	oui
Rétroaction	limité	oui	oui

On peut se rendre compte ici que le domaine de la situation en classe d'un professeur est assez large et permet des possibilités assez étendues. Mais Gagné ne précise pas davantage ce domaine audio en parlant, par exemple, du domaine radio où l'apprenti n'est plus en présence physique du professeur. L'avantage d'une telle approche nous apparaît comme un fondement pour une classification. Selon Gagné, "ces fonctions représentent le chemin dans lequel l'environnement agit sur l'apprenti" (p. 271). Il nous faudrait ici extrapoler au niveau de la radio les fonctions d'enseignement qui peuvent être véhiculées par ce médium.

Les travaux de Briggs sont, eux aussi, incomplets. La radio y est absente, quoique la classification du domaine radio peut, par sa similitude au domaine audio, s'y reférer. L'intérêt de son approche se fait voir au niveau du fait qu'il classifie, et non sélectionne, les média selon les caractéristiques de l'individu: selon qu'il se retrouve à l'intérieur d'un groupe plus ou moins nombreux ou selon qu'il soit seul; selon qu'il se situe dans le domaine audio, scripto, visuel; selon le type de réponse qu'il peut fournir; selon les tâches requises, telles que mouvement, temps, force affective; selon la disponibilité des matériaux et leur forme de transmission. On pourra retrouver le tableau en question (Briggs, 1970, p. 155); mais cela nous laisse insatisfait sur le problème de la sélection, d'autant plus que Briggs ignore complètement les tâches d'enseignement à remplir.

Dans la poursuite de son exposé, Heidt, reprenant à son tour les travaux de Salomon et autres, appuie l'aspect de la "supplantation" en ce qui concerne la principale fonction pour la sélection des média. De

plus, il précise que:

> "le concept est basé sur l'hypothèse que l'apprentissage est plus efficace lorsque le processus d'enseignement ou la présentation des connaissances à acquérir est précisément ajusté aux opérations internes que les étudiants ont à faire. Ici, le médium trouve sa place appropriée pour certains processus d'apprentissage et opérations intellectuelles".

On peut résumer le travail de Heidt en citant ses bases pour une élaboration future d'une taxonomie qui tiendrait compte:

1. des événements d'apprentissage;
2. des processus d'apprentissage appropriés pour des types différents basés sur un modèle structural et opérationnel de l'intellect;
3. des informations additionnelles sur les styles d'apprentissage et autres traits caractéristiques de l'individu;
4. en relation avec les média, de l'identification de leurs différents attributs et caractéristiques qui peuvent être reliés aux catégories psychologiques de ces processus d'apprentissage par le moyen de la fonction de la "supplantation";
5. d'une recherche à faire, au niveau des études empiriques, des interactions entre la personnalité de l'apprenti et les variables du médium.

En dernier lieu, dans ce dépouillement des travaux faits en ce domaine, nous nous reférons à une publication de V.P. Cheek (1977), "Some Factors in the Selection of Media". Il y précise d'abord qu'il est assez "simpliste" de penser que telle pièce d'un système d'enseignement doit avoir un médium idéal pour la transmission. Comme Gagné le mentionne, il n'y a pas de super médium. Il faut penser qu'un médium peut servir à

beaucoup de tâches. L'apport nouveau que Cheek propose pour une élaboration ultérieure d'une taxonomie est son modèle à trois dimensions des caractéristiques des média. En premier lieu, précisant l'aspect des attributs fonctionnels d'un médium, l'essentiel n'est pas, selon lui, de mettre l'accent sur les attributs physiques d'un médium, mais "sur la façon dont ils réagissent avec le récepteur, c'est-à-dire le psychologique ou l'aspect fonctionnel" (p. 225). Il nous présente un tableau des caractéristiques de réception en fonction des sens sollicités. Nous nous permettons de ne citer ici que le domaine touché par l'oreille.

"L'audio a pour caractéristiques de réception:

1. L'irrégulier - attire l'attention;
2. Le passager - temporel, séquence non reproductive, faible comparativité et relativité." (p. 225).

Pour mieux situer ces deux caractéristiques du domaine audio et, par extension, du domaine radio, on peut le faire au niveau global de toutes les caractéristiques des média en ayant recours au modèle qu'il propose.

MODELE I

<u>Modèle de taxonomie des média</u>

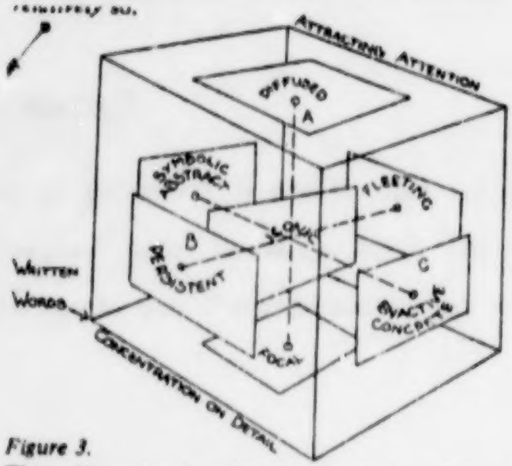


Figure 3.
Three-dimensional model of media characteristics

On remarquera que seulement deux dimensions sont remplies par le médium audio (radio). Il nous faudra, pour compléter ce dernier, rendre le système d'enseignement à distance multi média. Expliquons ce que l'on peut faire dire à un tel modèle.

Axe A: diffus - focal

Physiquement, c'est surtout le domaine audio-visuel qui est touché. La plupart des stimuli diffus seront du domaine audio tandis que la plupart des stimuli focaux seront du domaine visuel. Cela implique déjà la nécessité d'un support de type visuel qui pourra compléter le plan diffus. Ce support pourra être soit du domaine de l'image (diapositive), soit du domaine de l'écrit (texte d'accompagnement).

Axe B: passager - persistant

Avec ses transmissions sonores, la radio peut être captée ou, mieux encore, enregistrée. Quoi qu'il en soit, le phénomène d'audition, toujours dans ce domaine, est passager et s'opère en deçà de l'écrit qui est toujours, tant qu'on le désire, devant les yeux, ce qui en fait une persistance. A notre avis, la grande problématique de l'enseignement par radio est de réussir à emmagasiner l'information reçue par ce médium.

Axe C: concret - abstrait

On peut ici se référer à la distinction que l'on peut faire entre les mots et les images. Selon Cheek (p. 278), les mots présentent des symboles abstraits tandis que d'autres média, par exemple les photographies,

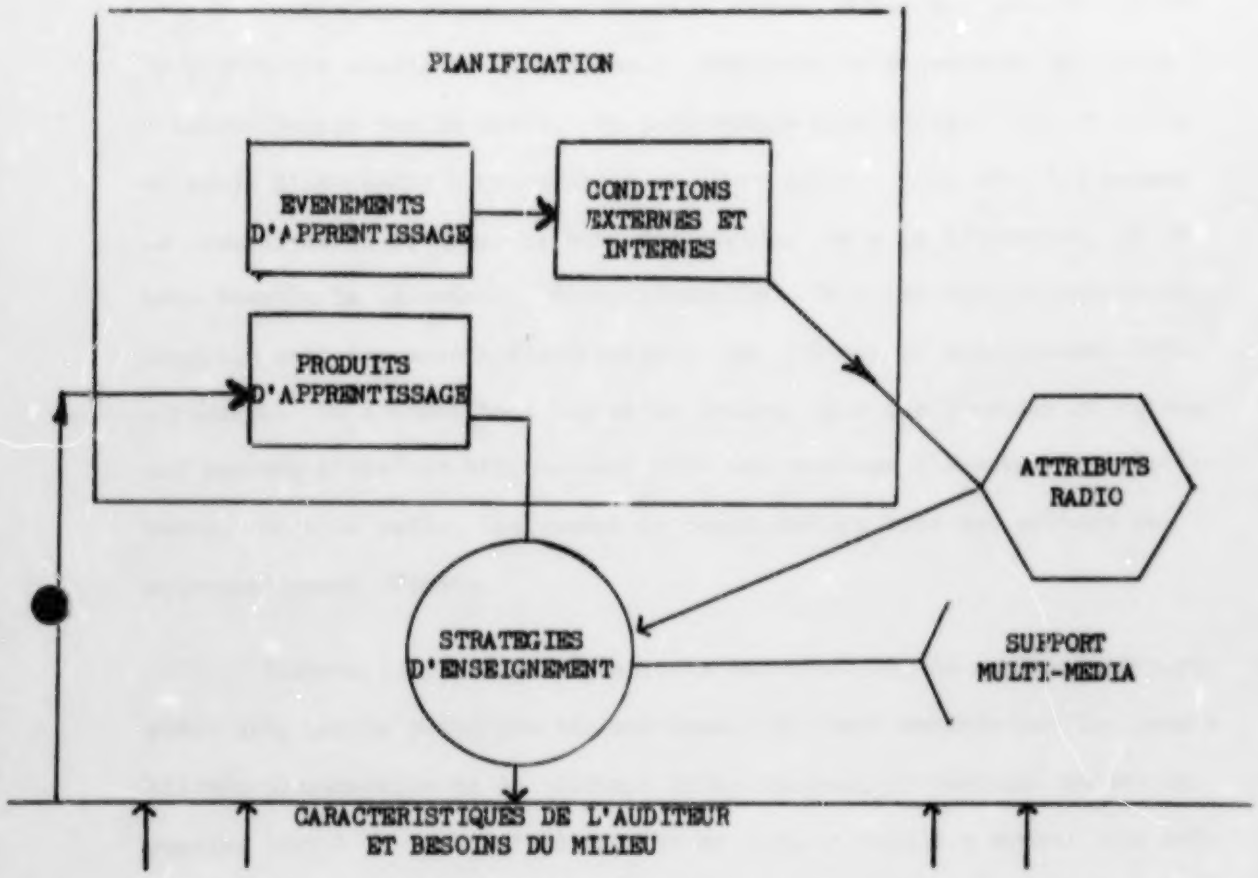
présentent des images plus spécifiques. Evidemment, ce sont là deux limites; il ne faut pas penser que tous les mots sont des symboles abstraits. On peut penser aux onomatopées qui sont à la fois abstraites et symboliques, et à tout le domaine de la poésie. Quoi qu'il en soit, la radio peut jouer sur tout l'axe à la fois, allant de la parole jusqu'à la musique, cette dernière pouvant devenir assez concrète dans le but de supporter, d'illustrer et de concrétiser les mots.

Sur l'apport de Cheek, on peut conclure qu'il a, tout comme Salomon, le mérite de situer un médium (par exemple, pour nous la radio) au niveau des caractéristiques de la réception et des aspects psychologiques et fonctionnels. On en arrive à dire tout comme Schramm(1973): "Plutôt que de se demander: est-ce que les média (électroniques) peuvent enseigner? Quel est le meilleur médium?, on doit se demander: comment peut-on utiliser le médium radio pour un acte précis d'enseignement? Comment agit le système de codification utilisé en radio en rapport avec la façon dont l'étudiant peut s'en servir?" (p. 175).

Rendu à ce niveau de notre approche de l'enseignement radiodiffusé qui est passée de la nécessité de l'identification des caractéristiques des populations cibles et des objectifs de comportements à atteindre jusqu'aux principes de sélection des média, on peut faire une synthèse de ce qui précède par un schéma ou modèle montrant l'ensemble des fonctions dont on doit tenir compte dans l'utilisation d'un médium pour fin d'enseignement.

MODELE II

Synthèse de notre approche



Avant de décider quelle stratégie il faudra prendre face à des tâches qui peuvent être véhiculées par le médium, il nous faut connaître les attributs de la radio. Il s'agit de définir ce que l'on peut entendre par le "son éducatif", plus précisément le son d'une radio éducative, parce que nous allons plus loin qu'une simple définition du son qui pourrait être applicable pour les techniques d'enseignement individualisé telles que le ruban magnétique ou le disque.

2.4 Attributs du son radio

Le sondage auquel on s'est déjà référé révèle que près de 50% de la population adulte du Québec serait désireuse de poursuivre une forme d'apprentissage par la radio. Ce pourcentage nous indique tout au moins un désir d'apprendre d'une manière ou d'une autre. Bien sûr, les moyens de communication de masse ne sont pas légion. On a la télévision, et on aura bientôt la télévision bidirectionnelle. On a les micro-ordinateurs, lesquels sont des moyens électroniques très coûteux et possiblement très efficaces. On a aussi tous les média écrits, tels que journaux et autres, qui peuvent s'insérer efficacement dans des systèmes d'enseignement à distance. On a la radio, instrument de communication très peu coûteux et universellement répandu.

Théroux (1975, page 2) rapporte les citations de certains auteurs préoccupés par la pédagogie internationale qui sont exaltés par les possibilités prometteuses de ce médium. Selon Schramm, il faudrait penser en premier lieu à la radio plutôt que de se diriger dans des moyens plus coûteux comme la télévision. Quant à Philipps Combs, il note qu'il y a "un manque évident de ne pas exploiter le potentiel économique et éducatif de la radio". Et enfin, Emile McAnany, un expert des média à l'université Stanford, a dit que "les avantages de la radio font que c'est une des ressources les plus prometteuses que la plupart des pays ont pour le développement des régions rurales". Quoi qu'il en soit, la radio peut devenir un outil de démocratisation de l'enseignement permettant une accessibilité plus grande de la population au savoir.

2.4.1 Définition du médium

On classe habituellement la radio dans la catégorie des média légers. On veut tout simplement nous indiquer par là que ce médium est une partie d'un système pédagogique fort simple à travailler, surtout si on le compare à la télévision. Il est important de signaler au départ que la radio est avant tout un moyen de communication de masse, c'est-à-dire qu'il peut être accessible à une vaste population, ce qui nous entraîne dans une distinction immédiate avec toutes les autres techniques de transmission du son. La radio n'est pas la cassette, et ce qui est particulier à la radio ne l'est pas nécessairement aux autres média du son. La radio nous impose un message qui a son propre rythme alors que, par exemple, on choisit la cassette et on l'écoute à son propre rythme. La radio nous met en contact immédiat avec le reste du monde et de son intérieur; on peut voyager et être transporté n'importe où, au gré de l'émetteur. Ce qui en fait, dans ce sens, un instrument précieux d'actualisation des concepts des idées et, plus globalement, des informations.

Dans ce choix des concepts à être efficacement présentés sur le canal audio, Travers (1967) nous réfère à des travaux de Day et Beach (1950) qui précisent, à la suite d'expérimentations, qu'un "matériau familier et de contenu léger est présenté plus efficacement sous forme audio tandis qu'un matériau non familier et de contenu plus lourd est présenté plus efficacement sur le plan visuel". Ce qui nous conduit à sélectionner le message en prenant soin de supporter le médium par un document qui viendra le compléter.

Un autre aspect à considérer est celui de la rétention. Travers

(1967) nous rapporte que "lorsque la compréhension est mesurée immédiatement après la présentation, le côté visuel est favorisé; si la mesure est faite après un long moment (semaine ou mois), le côté audio est favorisé" (p. 103). Ce qui nous entraîne immédiatement du côté de l'hypothèse qu'un son serait supérieur à toute technique visuelle utilisant seulement l'image dans la rétention à long terme d'un message.

Afin de bien situer le médium dans une classification future, nous essaierons de voir les fonctions qu'il peut remplir et ce qui peut le caractériser, tout en considérant les avantages et les inconvénients auxquels ce médium nous confrontera. L'aspect physique du son jettera une lumière sur les contraintes de diffusion d'un message radio.

2.4.2 Fonctions du médium

Que peut-on faire à l'aide de ce médium? On peut immédiatement affirmer qu'avec le verbe, on peut tout faire, ou presque! Avec la publicité, on peut faire vibrer le monde et devenir un moyen de persuasion très puissant: à titre d'exemple, pensons à Hitler qui a animé le peuple allemand en ayant recours à la radio et au son Wagner. Comme dit le message "Va jouer dehors", on peut exhorter une population à un changement de comportement. Concernant la radio, quelles fonctions peut-on alors lui faire remplir?

1. L'information: c'est l'utilité la plus reconnue et la plus facile. L'information peut se retrouver sous toutes formes: la nouvelle, la rubrique, l'interview, le reportage, etc.

2. La communication: elle relève à la fois du domaine de l'information et de l'animation; avec l'aide du téléphone, elle nous permet d'échanger et de brasser les idées.

3. L'animation: par le pouvoir de participation et de motivation que l'on reconnaît à ce médium, ce dernier peut devenir un moyen de regrouper les gens dans le but d'un changement de comportement.

4. L'enseignement: en plus de l'information, de la communication et de l'animation, d'autres tâches qui incombent à la fonction d'enseignement pourront s'y retrouver comme, par exemple, la stimulation, l'instruction, le tutorat et même, avec une technique de support, l'évaluation selon des objectifs pédagogiques des domaines tant cognitif qu'affectif et même psycho-moteur.

5. L'éducation: pris au sens large, l'enseignement selon des buts généraux peut viser le développement de la personne dans sa réalisation d'elle-même et dans son épanouissement, dans un environnement de plus en plus problématique; en somme, tout le domaine de la culture.

6. Le divertissement: la soupape qui permet de rétablir l'équilibre d'un être raisonnable peut se faire par ces cinq premières fonctions et, de plus, par d'autres activités humaines ou, tout simplement, en s'adressant par le langage de l'âme; la musique sous toutes ses formes, allant du menuet au disco, de la fugue au rock progressif, de l'envolée wagnérienne à l'envolée spatiale, ou encore de l'aria de l'opéra italien à la chanson "hit" du jour.

A toutes ces fonctions peuvent s'en rajouter d'autres comme celle

que certaines personnes lui font jouer, "la tapisserie sonore" communément appelée le bruit de fond, qui est la forme la plus courante d'audition et qui est même utilisée comme moyen de persuasion: "Je r'pars en oeuf". En somme, c'est l'auditeur qui est le maître à bord de la réception: c'est lui qui se servira de la radio comme bon lui semble. Et dans ce sens, Mialaret (1964) nous rappelle que "la perception d'un sujet correspond à des préoccupations personnelles, il reste insensible à certains éléments importants et ne voit ou n'entend que ce que sa personnalité extrait de l'ensemble" (p. 25). La tâche de l'émetteur sera d'envoyer un message de manière à ce que celui-ci soit dûment reçu. On touche ici le problème du message lui-même et comme McLuhan nous le dit si bien: "Le message, c'est le médium". Nous devrons donc savoir comment l'instrument fonctionne en tenant compte de ce que l'on veut réaliser avec lui. De plus, il nous faudrait savoir de quelle façon on peut s'y prendre pour élaborer un message de manière à rentabiliser notre approche.

Le défi à relever sera d'attirer et de garder l'auditeur, de l'amener à l'écoute régulièrement et de favoriser chez lui un apprentissage.

2.4.3 Avantages

2.4.3.1 Médium chaud

Cela nous amène à voir dans ces média du son toute la dimension de l'écoute en l'absence de l'image. McLuhan (1970), que l'on peut considérer comme un grand spécialiste des média, nous met sur une piste fort

prometteuse lorsqu'il dit, pour mieux nous faire comprendre ce que peut être une radio, qu'elle est un médium chaud. Il dit, entre autre:

> "La radio touche les gens dans leur intimité. C'est une relation de personne à personne, ce qui ouvre tout un monde de communication tacite entre l'auteur "speaker" et l'auditeur. C'est là le côté direct de la radio. C'est une expérience privée" (p. 327).

En l'absence de l'image où on se retrouve seul avec le message, qu'on utilise des écouteurs dans le noir ou qu'on soit dans une pièce commune où l'écoute est publique, la réception des données poursuit une intériorisation qui ira dans le même sens. A ce propos, McLuhan nous dit que "c'est là quelque chose d'inhérent à la nature même de ce médium qui a le pouvoir de transformer l'individu et la société en une seule et même chambre réverbérante" (p. 328). L'intensité avec laquelle l'auditeur sera pénétré du message semble être proportionnelle au degré d'absence de l'image ou de la lumière. Ce degré de participation constitue une des caractéristiques importantes des techniques audio. Considérons l'exemple de McLuhan: "des gens qui causent dans une pièce obscure, les mots prennent subitement des significations et une texture nouvelle" (p. 331).

Cette caractéristique de la participation nous amène à considérer ce médium comme étant très favorable à la créativité parce qu'il favorise une réponse créatrice de l'auditeur.

2.4.3.2 Actualisation

Nous entendons par là la limite du temps à atteindre dans la transmission d'un événement. Cet événement pourra être diffusé en direct et deviendra alors un moyen de stimulation qui pourra amener une participation plus grande. Nous avons ici un postulat vérifiable au niveau de nos expériences personnelles. Les exemples sont légion: nous n'avons qu'à penser à la diffusion de matchs sportifs qui, lorsque présentés en direct ou en différé, ne soulèvent pas les mêmes enthousiasmes; aussi, dans la diffusion de spectacles artistiques comme l'opéra, la chaleur qui se dégage de la transmission en direct d'une représentation n'a pas d'égal dans l'écoute en différé d'une oeuvre où le plan humain de la représentation est à son paroxisme. Nul doute, en ce qui concerne la "représentation" pédagogique directe, que la situation du face à face n'a pas d'égal; alors, si on se situe dans une dimension unique du son et que la dimension du temps est à zéro, on gardera tout au moins cette chaleur et cet intérêt que l'immédiat nous permet.

2.4.3.3 Rapidité d'intervention

A cause de la légèreté de sa technique, la radio devient un moyen rapide d'intervention. En effet, un individu ayant en main un magnétophone ou un téléphone peut rapporter en direct ou en différé un message qui aura la qualité d'être actuel et concret, concret dans le sens qu'il pourra rapporter les propos des personnes directement ou indirectement concernées. Le reportage sur des événements fait au moyen d'interviews et d'autres méthodes journalistiques constitue, par ses avantages, l'apanage de la radio

commerciale et peut s'orienter dans le même sens en ce qui a trait à la radio éducative. Cette rapidité d'intervention et cette flexibilité sont sûrement plus grandes et moins coûteuses que celles permises par la télévision, cette dernière exigeant un déploiement plus grand d'énergie. De plus, les média électroniques sont plus rapides que les média écrits. A cela peut s'ajouter la possibilité d'entrer en communication avec un auditoire cible et de recréer partiellement l'aspect collectif d'un cours.

2.4.3.4 Réalisme

Forsythe (1971), dans sa rubrique sur la radio parue dans "Encyclopedia of Education", fait du réalisme une qualité propre à ce médium. Il rejoint McLuhan sur le plan du sens de la participation lorsqu'il écrit que le fait de faire une retransmission "d'événements personnels ou sociaux sont des éléments de réalisme qui ne sont pas présents dans l'écrit". Ce sens de la participation sera un stimulus intéressant pour l'apprentissage: la présentation, l'accessibilité à des personnes ressources telles que personnages illustres, ou la présentation d'un expert dans n'importe laquelle des sphères de l'activité humaine.

2.4.3.5 Position à l'écoute

La radio est l'un des rares média de masse à pouvoir être écouté dans une position laissée à notre choix et qui nous permet une possibilité d'activités et de déplacements. On peut exécuter un travail s'y rapportant ou un autre n'ayant aucun lien avec le message écouté. On

détient ici un avantage sur la télévision, laquelle exige une activité visuelle où le travail d'écriture est plus difficile. Cette possibilité de faire autre chose pourra impliquer des stratégies différentes selon le sens de la participation dont on voudra tenir compte. Nous entrevoyons l'hypothèse de l'élaboration d'un document d'accompagnement conçu de telle manière qu'il permette une prise de notes simple, augmentant ainsi la participation de l'étudiant.

2.4.4 Inconvénients

2.4.4.1 Les rythmes

Considérons en premier lieu le médium seul et sans possibilité de reproduction sous forme de cassette. La radio étant en soi un émetteur avant tout, même s'il est collectif dans la production et la réception du message et même si l'émission s'adresse à un public cible, on aura affaire à la grande problématique des rythmes de vie.

Dans ce sens, il serait peut-être sage de tenir compte au moins du rythme diurne, et même des rythmes de semaine et saisonniers. Les stratégies employées pour des émissions du matin conçues pour éveiller et même réveiller ne sont pas les mêmes que les stratégies utilisées pour les émissions du soir. En l'absence du soleil, un ton plus intimiste favorise la recherche des qualités tonales.

Si on se rapporte à une certaine littérature comme, par exemple, l'article de Miles et Brambey (1974) intitulé "Fatigue and Efficiency in Learning Situations", on signale, à propos du rythme diurne, une

suggestion pour la répartition du travail intellectuel et physique dans une journée. Se basant sur la température du corps qui est à son maximum à 5 heures (normale) et qui passe par un temps critique à 3 heures, les auteurs nous suggèrent avec pertinence

> "que l'on pourrait faire un travail difficile dans la matinée où l'habilité de l'étudiant est croissante. Un travail plus intéressant peut être fait dans l'après-midi, lorsque l'efficacité décroît. Une reprise du travail peut être faite entre 6 heures et 10 heures",

c'est-à-dire lorsqu'on a dépassé le maximum de 5 heures. Les expériences démontrent que c'est lorsque la température du corps a atteint son degré maximum que le travail peut être effectué le plus efficacement. Signalons ici que les entraînements sportifs s'effectuant durant cette période (maximum) s'avèrent beaucoup plus efficaces; il en est de même des travaux intellectuels.

Nous sommes cependant incapables de contourner la difficulté en ce qui concerne les rythmes individuels et les capacités d'apprentissage comme, par exemple, les lents et les rapides. De plus, le message étant diffusé à heures fixes, cela exige une disponibilité et un goût pour l'écoute. Evidemment, la difficulté peut être contournée partiellement par l'enregistrement magnétique; mais à ce stade, nous perdons certaines caractéristiques de la radio et notre médium devient une technique audio quelconque.

2.4.4.2 <u>Rétroaction</u>

Le médium pur en est un de communication à sens unique; aucune

possibilité de rétroaction ne s'offre à nous, à moins d'utiliser un support. Le téléphone, du moins théoriquement, permet cette rétroaction, qu'il soit utilisé en différé ou en direct sur les ondes de radio pour constituer une formule de la ligne ouverte si chère au québécois.

2.4.4.3 Absence d'image

Nous sommes aussi limités par cet avantage du son unique qui peut devenir un inconvénient en ce qui concerne l'absence de l'image. En cela, la difficulté peut être efficacement contournée par la formule de la radio-vision, ou tout simplement par le document de support écrit qui deviendrait une source de support visuelle.

La liberté de recevoir le message entraîne la nécessité, dans le design d'un cours, de prévoir le coup et de s'assurer que le message radio pourra être retrouvé dans une autre activité d'un système d'enseignement à distance.

2.4.4.4 Aspect entropique

En dernier lieu, nous nous devons de considérer l'aspect entropique de la diffusion d'un message verbal. Cet inconvénient n'est pas spécifique uniquement à la radio; on le retrouve, ainsi que le cite Rosnay (1975), dans le fait que "l'information qui circule dans une voix de transmission se dégrade de manière universelle. Elle offre en cela une très grande analogie avec l'énergie, laquelle se dégrade en entropie" (p. 169). Ce concept tiré de la chimie physique se réfère à la notion de désordre et stipule que celui-ci est plus facile à produire que l'inverse. Cette infor-

mation reçue est emmagasinée dans la mémoire à court terme; le problème résidera dans la rétention à long terme et dans la possibilité de localiser les éléments d'information qui seront ré-utilisés par la suite. Selon les individus, la ré-utilisation dépendra de leur aptitude à la mémorisation. Afin d'éviter la dégradation de l'information, il faudra améliorer la qualité et prévoir des mécanismes de mémorisation. Un mécanisme pourrait être utilisé par la prise de notes et, encore mieux, par un document d'accompagnement conçu de manière à favoriser une prise de notes partielle, ce qui constituerait un excellent document pour effectuer la synthèse.

A l'appui d'une telle formule (document d'accompagnement), on peut se référer à une recherche effectuée par Lavin (1971), lequel a tenté de déterminer la valeur de la prise de notes comme activité complémentaire pour l'amélioration de l'enseignement télévisé. On peut facilement extrapoler les résultats de cette recherche et les appliquer sans danger au domaine de l'enseignement par radio. L'étude de Lavin portait sur la comparaison de trois méthodes de prise de notes:

- première méthode: consiste à prendre des notes sur de simples feuilles de papier;
- deuxième méthode: consiste à imprimer sur une feuille, de façon suffisamment espacée, les grandes lignes du sujet destinées à être complétées par les notes personnelles de l'étudiant durant la diffusion;
- troisième méthode: consiste à présenter à l'étudiant des feuilles d'étude contenant toute l'information essentielle présentée dans le cours.

Les résultats de l'expérimentation amenèrent Lavin à conclure que

la deuxième méthode débouche sur un apprentissage et une rétention plus grande lorsque cette prise de notes constitue une activité complémentaire à une présentation audio-visuelle.

Cette formule d'un document d'accompagnement fut expérimentée avec succès au C.E.G.E.P. de Trois-Rivières dans le cadre de l'utilisation de la stratégie d'enseignement télévisé, appelé E.T.V.M., pour le cours de chimie 101 (Massé et Arseneault, 1975).

2.4.5 Aspect physique

L'information audio est rarement codée sous des formes autres que la parole et bruits divers, couvrant ainsi tout le domaine de la musique.

Afin que le message soit bien reçu, il nous faut tenir compte d'une série de variables telles que la fréquence des mots, l'intensité et la distribution du signal/temps, et, en dernier lieu, de l'effet causé par l'utilisation d'autres canaux de transmission et des interférences au message principal.

2.4.5.1 Fréquence des mots

Travers (1967) nous fait part des travaux effectués par Goldstein (1940), lequel stipule que "les études sur la compréhension à l'écoute suggèrent que si le temps n'est pas un facteur, la compréhension est réputée être la plus efficace à une vitesse de 160 mots/minute. Cette généralisation est probablement vraie seulement dans le cas d'un matériel

relativement simple. Le niveau intellectuel du sujet doit aussi entrer en ligne de compte".

Forsythe rapporte d'autres travaux effectués par Goldstein à propos d'une recherche portant sur:

> "la compréhension de la lecture et de l'écoute à différentes vitesses de présentation, utilisant l'adulte comme sujet et le disque et la projection d'images comme stimulis. Il conclut que la compréhension à l'écoute est supérieure à la compréhension de la lecture, et que la différence devient encore plus marquée si l'intelligence et la difficulté du matériel décroissent".

Ces observations peuvent nous mettre sur une piste: nous devons tenir compte que si le message audio est accompagné d'un autre message, par exemple visuel, le rythme de présentation doit baisser et aller, selon Goldstein, jusqu'à 150 mots/minute.

D'autres chercheurs ont effectué des travaux dans ce domaine. Darley (1940) en arrive, suite à une expérience effectuée avec deux cents étudiants, à une moyenne de 167 mots/minute pour un matériel moyen. Franke (1939) conclut, quant à lui, qu'une présentation de 185 mots/minute est trop rapide car à cette vitesse, le message devient incompréhensible; qu'à 140 mots/minute, le message est trop lent et que le sujet commence à perdre de l'intérêt mais que, par contre, le message est de plus en plus compréhensible.

2.4.5.2 <u>Distribution des signaux en fonction du temps</u>

La distribution des signaux constitue, selon Travers, un facteur

pouvant faire perdre de l'intérêt: un discours monotone peut produire un phénomène d'habitude. Un changement continu dans la distribution de l' "input" semble s'avérer très important pour maintenir une transmission efficace. Selon Broadbant (1958), "si la transmission est très monotone, il peut en résulter un blocage par intermittance par lequel l'auditeur en perd des bouts". On a affaire, à ce moment-là, à un dosage relevant de l'art oratoire, de la pose de voix et du choix des intonations.

2.4.5.3 Interférences au message principal

Dans le cas de la production d'un message où le verbe est accompagné d'une part par une musique de fond ou d'autre part par un document écrit, nous pouvons éprouver, à ce moment-là, des difficultés au niveau de la perte d'une partie du message principal. Ainsi que nous l'indique Travers (1967), il peut y avoir interférences: "la transmission de deux messages séparés sur deux canaux de diffusion résulte en une perte au niveau de chacun" (p. 17). Ce qui nous oblige à prendre beaucoup de précautions dans la présentation simultanée des messages.

Cependant, un effet est non négligeable; et comme Travers nous le précise, lorsque le double à l'information est "hautement redondant", il peut y avoir un effet positif ne produisant aucune perte de l'information principale. Pensons ici à un montage sonore où des bruits ou des musiques de fond viennent appuyer le message principal; pensons aussi à un texte écrit d'accompagnement qui vient, soit par un tableau, schéma, graphique ou autre, illustrer le commentaire audio. Le problème du double message se pose moins ici que dans le cas de la télévision, où les

deux canaux (audio et visuel) sont constamment en interaction. En radio, le problème se pose surtout dans le design du document d'accompagnement.

Quoi qu'il en soit, il faudrait considérer l'aspect temps dans ces doubles diffusions. A ce propos, Travers (1967) nous réfère à des travaux de Broadbant (1958), lequel signale:

> "1. Si deux messages n'arrivent pas simultanément, le premier a l'avantage de la réception;
>
> 2. si deux messages arrivent simultanément, celui qui a la plus grande force (intensité) a l'avantage sur l'autre;
>
> 3. si deux ou plusieurs messages riches en informations sont reçus en même temps, les deux peuvent se nuire". (p. 166).

Pensons ici à un choix de musique de support qui est connue ou fort appréciée par l'auditeur; ce dernier peut "partir sur la musique" et délaisser le message principal.

Il ne faut cependant pas penser qu'il est plus rentable d'utiliser de la musique dans des émissions radio. Théroux (1976, p. 47) nous réfère à des recherches de Vander Meer (1953) qui a démontré qu'une lecture enrichie de pièces musicales et d'effets sonores n'est pas plus efficace qu'une lecture effectuée sans ces effets.

Dans le cas d'un document d'accompagnement sur lequel l'auditeur est invité à se pencher dans le but de l'observer soigneusement, il faudrait, à ce moment, éviter tout commentaire superflu et amener soigneusement l'auditeur à reprendre la communication audio une fois le travail visuel terminé. Nous avons ici l'excellence des méthodes audio-tutorat

(Postlewait) où les doubles messages sont fréquents, mais où l'audio est considéré comme un guide à l'exécution d'un travail au niveau de l'écrit. En fait, ces méthodes peuvent trouver un intérêt certain dans l'utilisation du médium radio.

Simplement par des considérations théoriques, on peut facilement imaginer la rentabilité pédagogique que peut avoir l'utilisation d'un tel médium dans l'enseignement. Nous avons vu que les événements d'enseignement tels que la sollicitation de l'attention, la stimulation de l'imagination, le développement des habilités à l'écoute, le tutorat et même l'évaluation avec techniques de support sont présents dans ce médium. La radio, par son pouvoir de participation et d'actualisation et sa rapidité d'intervention, sollicite l'intérêt et la motivation de l'étudiant. Ce qui peut en suivre, c'est un désir de creuser davantage le sujet présenté. Toutefois, le médium n'est pas universel. Nous sommes limités par les dimensions du canal audio; même si nous utilisons le double message, nous serons souvent confrontés à des problèmes de "timing".

2.5 Stratégies pédagogiques

Nous avons maintenant en main tous les éléments, soit l'ensemble des objectifs d'un cours et de chacune des activités radiodiffusées, les tâches d'enseignement qui nous incombent contenant, entre autres, la spécification de l'ensemble des conditions d'apprentissage et la sélection du médium. Il nous faut, à ce stade, élaborer des stratégies d'utilisation du médium radio. Il s'agit, en fait, de faire un dosage de l'ensemble de ces éléments tout en conciliant les attributs du médium et les carac-

téristiques de l'auditeur pour finalement en arriver à provoquer chez ce dernier un apprentissage ou, tout au moins, un début d'apprentissage. En y réfléchissant bien, nous concluons que dans l'enseignement tout comme dans la publicité, un message de quelques instants peut, s'il est répétitif, réussir à faire vendre un produit, et même un produit d'apprentissage.

Dans ce qui suit, nous allons esquisser quelques stratégies pouvant être utilisées dans une émission radio pour tenter de découvrir des formules possibles.

Mais auparavant, demandons-nous ce qui caractérise celui qui nous écoute.

2.5.1 Caractéristiques des auditeurs

Lorsqu'on élabore des stratégies d'enseignement, il nous faut les concevoir en fonction des caractéristiques des apprentis. James Théroux (1976), dans son article intitulé "Quality of Instructional Radio", nous met sur des pistes fort intéressantes en ce qui concerne les questions qu'il faut se poser sur les caractéristiques des auditeurs et sur tout le contexte de la communication.

Questions se rapportant à l'auditeur:

1. "Quelles caractéristiques sont requises de la part de l'auditeur pour effectuer la tâche? Est-ce que plusieurs ou tous possèdent les habilités requises? (préalable)
2. "Qu'espère l'auditeur dans l'exécution de sa tâche et quelle valeur lui accorde-t-il? Est-ce que ses attentes concordent avec les objectifs du programme?

3. "Est-ce que l'émetteur utilise la même forme de langage que l'auditeur?

4. "Devant une difficulté de compréhension d'un message qui amènerait certaines attitudes négatives, l'émetteur doit-il situer le problème au niveau des facteurs entrant en jeu?" (p. 44).

Questions sur le contexte de communication:

1. "Quelles sont les attentes de l'auditeur face au média?

2. "Quel est l'environnement physique de l'auditeur?

3. "Quel document supporte le message radio?

4. "Quel est le climat socio-politique?

5. "Tous les matériaux nécessaires sont-ils à la disposition de l'auditeur?

6. "Quels sacrifices de temps et d'argent sont requis de la part de l'auditeur?

7. "Quelle est la situation de l'auditeur face à un groupe d'encadrement?

8. "Comment et jusqu'à quelle limite le programme est-il promu?

9. "Jusqu'à quelle limite l'auditeur a-t-il reçu des informations à l'avance sur le contenu du programme?" (p. 44).

C'est à cet ensemble de questions qu'il faut se référer, tout en tenant compte de l'intention de communiquer un savoir à des individus qui ne sont pas en présence des éducateurs.

2.5.2 Organisation du contenu

Citant des travaux de Leboutet (1956), Niedermeyer (1969) et

Brown (1970), Théroux (1976) nous indique des recherches effectuées par ces auteurs et portant sur les stratégies pédagogiques pouvant être utilisées en radio. Ces auteurs ont trouvé qu'il était profitable d'organiser le contenu selon des séquences logiques. Dans cet ordre d'idée, Théroux nous précise, entre autre, quatre éléments de programmation:

> 1. "une introduction expliquant ce qui suivra;
> 2. "une indication avertissant l'auditeur des points importants;
> 3. "la désignation des points majeurs et mineurs;
> 4. "l'annonce des transitions majeures". (p. 46).

Il est à remarquer que ces éléments ne sont ni plus ni moins que les éléments qui se retrouvent dans une tâche normale d'enseignement; cependant, en radio, ils deviennent encore plus importants en raison des exigences de ce médium.

2.5.3 Participation de l'auditeur

Schramm (1972) nous précise, pour sa part, qu'il peut résulter un effet positif du fait de donner la chance à l'auditeur de participer à l'émission, en lui faisant écrire ou effectuer un travail mental. A l'appui de ces affirmations, il nous cite l'expérimentation effectuée par Lumsdain, May et Hadsell (1958), qui ont ajouté 4 minutes et demie de pose pour permettre aux étudiants de répondre à des questions lors du visionnement d'un film d'une durée de 8 minutes et demie. Ils en ont déduit que ces étudiants ont appris davantage que ceux qui avaient vu le film sans ce temps de participation.

2.5.4 Divertissement et apprentissage

Sur ce point, les recherches ne sont pas convaincantes. Il paraît évident, cependant, que l'agrément dans la tâche peut susciter de l'intérêt et favoriser l'attention. Cet agrément peut être introduit au moyen de l'humour, bien que selon les recherches de Lumsdain (1958) que nous rapporte Théroux (1976), l'utilisation de l'humour à l'intérieur d'un film se soit avérée impuissante à produire davantage d'apprentissage. Whitehead (1967) et Dewey (1947), pour leur part, parlent du plaisir dans le sens de travail agréable.

2.5.5 Attributs du "speaker"

Dans sa revue de la littérature, Théroux (1976) nous indique certains éléments devant entrer en ligne de compte dans le style d'intervention d'un "speaker" (p. 45). S'appuyant sur les travaux de Anderson (1970), il précise que les enfants sont spécialement attentifs à une voix particulière et que certains vont apprécier particulièrement le tutoiement. En poussant plus loin notre étude, soit au niveau de l'adulte ou de l'adolescent, nous constatons que les recherches sont contradictoires. Certains concluent que les étudiants n'apprennent pas plus d'un "speaker" de prestige; d'autres, par contre, ont trouvé qu'il y avait, dans ce cas, meilleur apprentissage.

2.5.6 Approche systémique

Rosnay (1975) nous fait part de cinq principes de base à l'approche systémique. Considérant le système radio et l'entropie qui résulte de son

utilisation, il serait probablement sage de tenir compte de ces principes de base dans l'élaboration de stratégies d'enseignement radiodiffusé. Selon lui, on pourrait:

1. "éviter l'approche linéaire et procéder sous forme spirale (intéressante pour la radio dû au manque de vue de l'ensemble);
2. "se garder des définitions trop précises qui risquent de polariser et de scléroser l'imagination;
3. "faire ressortir l'importance de la causalité mutuelle, de l'interdépendance et de la dynamique propre des systèmes complexes en s'appuyant sur des disciplines intégrant la durée et l'irréversibilité;
4. "utiliser des thèmes d'intégration verticale - thèmes généraux permettant d'intégrer plusieurs disciplines;
5. "ne pas séparer l'acquisition des faits et la compréhension des relations qui existent entre eux" (p. 260).

2.5.7. Formule

Nous entendons par là la façon par laquelle nous montons une émission et qui peut englober un ensemble d'éléments tels que lecture, interview, "panel", ligne ouverte, quizz, reportage, documentaire, dramatique, effets sonores. Du montage de l'ensemble apparaîtra un tout, qui entrera dans la stratégie choisie.

On peut esquisser les attributs d'une émission; autrement dit, les qualités que l'on doit rechercher au niveau de la pertinence du programme lors de notre recherche de la satisfaction des besoins de l'auditeur, de l'utilisation d'un langage et d'un choix musical spécifique et

connu de l'auditeur. Les qualités d'actualisation du direct et du concret sont tous des éléments importants dans l'élaboration de ces stratégies.

Les recherches de Gallagher (1975) en ce domaine que Théroux (1976) nous rapporte ne sont pas concluantes; aucune ne mentionne si les formules employées sont plus ou moins rentables. Nous savons ce qui résulte, en radio, lorsqu'un message n'est pas intéressant pour l'auditeur. Si celui-ci est forcé d'écouter alors que la formule utilisée ne lui plaît pas, il en résultera des effets négatifs.

Théroux (1976) nous rapporte cependant, concernant la dramatisation, que cette formule est de beaucoup la plus rentable pour fin d'apprentissage et que la formule du quizz la suit de très près. Ohliger (1966), dans sa recherche sur les "listening groups", nous précise qu' "il est plus efficace de présenter des émissions qui ont une conclusion explicite plutôt que celles qui suggèrent ou stimulent l'auditeur à tirer les siennes" (p. 230). En ce qui concerne plus particulièrement la formule, s'appuyant sur nombre de recherches, il affirme que "les participants préfèrent avoir plusieurs variétés de formules dans une même série" et que la plus efficace est, selon lui, la dramatisation. Il semblerait que les gens ont une aversion très marquée pour les programmes qui ne font intervenir que le discours d'un spécialiste. Ohliger nous dit aussi que certains affirment que le danger peut naître de la façon dont la formule est introduite.

S'appuyant sur des recherches effectuées par Lazarsfeld, Ohliger nous rapporte que les auditeurs préfèrent entendre des gens connus tels

que des personnes avec qui ils ont eu des contacts au préalable ou des gens qu'ils connaissent par la littérature.

Rendu à ce stade du développement des stratégies, il nous faut maintenant penser à l'organisation de l'ensemble des activités et du support que l'on doit apporter pour compléter le médium en vue de l'élaboration d'une tâche complète d'enseignement. On revient donc à la question fondamentale: la radio peut-elle suffire seule à la tâche? Allons chez nos "voisins" pour voir ce qu'ils ont pu réaliser comme expérimentations en ce domaine.

PARTIE III

REVUE DE LA LITTERATURE ET DE CAS

3.1 Rentabilité générale du médium

La radio utilisée comme médium dans la tâche d'enseignement peut-elle être aussi efficace que l'enseignement dit conventionnel, c'est-à-dire l'enseignement qui se fait dans les classes sans l'intervention de média de masse? Schramm, qui est l'un des auteurs américains les plus prolifiques dans le domaine des média, cote la radio au premier plan des média de communication de masse dans l'enseignement en raison de sa légèreté de fonctionnement, de son coût d'opération très bas, soit 5 fois moins élevé que celui de la télévision (et 10 fois moins élevé selon d'autres auteurs), et des qualités propres à ce médium.

La preuve incontestable et indiscutable de la supériorité de la radio sur les autres média, pas plus que l'aboutissement à des lois précises, ne peuvent être faits sur un plan général. Cependant, Schramm (1973) postule qu'il n'y a rien qui indique une supériorité de la télévision par rapport à la radio. Forsythe (1970), un autre spécialiste américain, indique "qu'il ne peut y avoir aucun doute que la radio est un instrument efficace". Même si ce médium n'a pas été soumis à des expérimentations intenses comme la télévision l'a été, les évidences accumulées démontrent un effet positif. Selon Forsythe, les expériences comparant la radio en tant qu'instrument d'enseignement et les autres méthodes comme l'enseignement traditionnel sont aussi efficaces l'une que l'autre.

Concernant cette lacune d'un manque d'évaluation, les auteurs américains indiquent, dans le rapport "Hidden Medium", qu'il est inacceptable que la majorité des stations éducatives américaines n'aient eu, en 1967, que très peu de données sur la rentabilité de leur programme et sur leur cote d'écoute. Ces faits sont, encore aujourd'hui, très mal connus. La lacune serait due, selon le rapport, à un manque de conviction dans la nécessité d'effectuer de telles recherches. L'université Purdue, dans l'état américain de l'Indiana où la station éducative de l'université W.B.A.A. est en opération depuis 40 ans, n'a pas d'évaluation à nous fournir concernant la rentabilité de son approche éducative.

Grise (1974) a fait une grande revue de la littérature portant sur la radio en tant qu'instrument d'éducation. En fait, ce document, qui est le plus récent et le plus complet dans ce domaine, relève une foule d'expérimentations et de documents publics remontant au début de la radio. Jameson, Suppes et Wells (1972) affirment que "les évaluations indiquent que la radio (supportée par des documents écrits appropriés) peut être utilisée pour enseigner la plupart des sujets aussi efficacement que l'enseignement traditionnel ou l'enseignement télévisé."

Schramm (1973) se réfère à des expériences réalisées en Thaïlande, laquelle utilise la radio sur une très haute échelle. En fait, cela constitue l'un des plus importants champs d'expérimentation puisqu'à chaque semaine, plus d'un million d'étudiants reçoivent dans les classes au moins une leçon par radio, que ce soit en sciences sociales, en musique ou en anglais. "Sur 26 des 28 items de sciences sociales dans un test d'aptitudes pour le grade 3, les étudiants de la radio ont obtenu

des notes plus élevées que ceux de l'enseignement traditionnel; par contre, au niveau des cours d'anglais, il n'y a pas eu de différence sur le plan de la compréhension.

Schramm (1973) cite à nouveau, dans son livre intitulé "Big Media, Little Media", une foule d'expérimentations parmi lesquelles on retrouve, par exemple, les expériences de la "Japan Broadcasting Corporation" qui utilisait entre autres, en 1956, la radio pour enseigner l'anglais et la musique aux 3ième, 5ième et 7ième niveaux. Les rapports indiquent l'équivalence ou une légère supériorité par rapport à l'enseignement traditionnel.

C.D. Philillips (1964) a comparé une présentation faite par la radio à une présentation faite "face à face". Il a trouvé que plus d'éléments étaient retenus à la radio lorsque la présentation était structurée; cependant, lorsque la présentation n'était pas structurée, l'inverse se produisait.

Nous pourrions continuer indéfiniment cette liste et arriver toujours aux mêmes conclusions. Jamison (1977) nous mentionne que ces pionniers de la recherche sur la radio éducative "étaient peut-être plus fortement motivés par le potentiel qu'ils croyaient existant dans la radio pour l'amélioration des qualités éducatives" (p. 17). Mais dans tous ces cas où l'on comparait le médium à un autre et où on maintenait toutes les autres variables constantes d'un système, les résultats s'avéraient décevants dans le sens qu'ils indiquaient une rentabilité analogue aux autres média. Il semble maintenant que l'on se dirige surtout vers le "comment" de l'amélioration d'un enseignement radio, par la recherche des qualités et des avantages

du médium par rapport à d'autres, dans le but de lui donner une meilleure qualité d'approche.

La littérature ne nous donne pas de relevé d'échecs dans le domaine; tout est beau partout, semble-t-il, que ce soit avec la radio ou avec d'autres média.

Notre expérience locale dans le domaine de l'enseignement par télévision modulaire nous incite à croire que l'étudiant, face à des objectifs précis, s'acquittera au mieux de la tâche à accomplir, peu importe le médium utilisé. Et ainsi que nous l'indique Schramm (1973), "ils peuvent apprendre ce qu'ils doivent apprendre, mais aussi ce qu'ils n'avaient pas l'intention d'apprendre" (p. 35).

3.2 Utilisation

Faire un relevé en profondeur de toutes les expériences d'utilisation de la radio pour fin d'enseignement, ou plus généralement pour fin d'éducation, ne serait pas chose facile. D'une part, il existe très peu de comptes rendus portant sur des expériences locales même si, aux Etats-Unis, on dénombre plus de 875 stations de radio dont 75% relèvent des universités. On s'accorde à dire (Schramm, Hidden Medium, etc.) qu'il y a lacune dans les données sur les évaluations d'un médium qui est beaucoup plus âgé que la télévision.

Dans l'ensemble de la littérature, on relève quelques expériences susceptibles d'illustrer les possibilités du médium selon diverses fonctions que ce dernier peut jouer auprès d'un public cible, en rajoutant

certaines évaluations portant sur la rentabilité du médium en soi et en les comparant à d'autres.

S'inspirant de ces diverses sources, essayons de voir globalement le genre d'expériences qui ont été réalisées dans plusieurs endroits du globe; et ce afin d'illustrer les possibilités que le médium peut nous offrir dans notre choix face à une stratégie d'enseignement.

Dans un premier temps, nous prendrons en considération les sujets académiques qui ont été diffusés à la radio. Dans un deuxième temps, nous envisagerons les stratégies selon les systèmes d'enseignement, soit l'éducation régulière, soit l'éducation permanente.

3.2.1 Sujets académiques

Théoriquement, le "verbe" (qui comprend en fait tout le domaine du langage parlé et tout le domaine des sciences humaines) peut être véhiculé par ce médium.

Forsythe (1970) rapporte une expérience sur le dessin lors de laquelle des apprentis avaient à exécuter un travail, soit avec l'aide de la radio, soit avec l'aide de la télévision. L'évaluation a démontré que les étudiants utilisant le médium radio avaient mieux réussi dans leur apprentissage que ceux utilisant le médium télévision. La principale raison qui nous est fournie est qu'au moyen de la radio, l'étudiant ne peut copier. On nous fournit de plus des expériences portant sur l'enseignement du dessin industriel.

Lorsque la radio est appuyée de documents, scripto-visuels par exemple, ses possibilités d'utilisation s'en trouvent légèrement élargies, mais non pas jusqu'à la limite que peut offrir la télévision. On ne retrouve malheureusement que peu d'expériences sur l'enseignement des techniques et de certaines sciences pures telles la physique, la chimie et la biologie. Toutefois, on semble en avoir fait à l'Open University; nous n'avons cependant pu trouver de compte rendu à ce niveau.

En dernier lieu, le domaine musical est largement choyé. Celui-ci et l'enseignement des langues se partagent une large part des programmations d'enseignement. Beaucoup d'expériences sur l'appréciation de la musique, et principalement du jazz, du classique et du folklore, sont faites de par le monde, dans les divers systèmes d'enseignement.

3.2.2 Systèmes d'enseignement régulier, primaire et secondaire

Il s'agit ici de tout le domaine du système où les étudiants se retrouvent dans les locaux pour assister à des cours. A ce niveau, la rentrée de la radio de même que de toutes les autres informations audio aiderait à supporter l'enseignement régulier. Elle viendrait ou bien enrichir un contenu ou bien remplacer une activité d'enseignement. Nous n'étudierons ici que l'utilisation que l'on en fait à l'élémentaire et au secondaire puisque pour les autres niveaux comme le collégial et l'université, on ne semble pas l'utiliser dans cette optique, mais plutôt sous l'aspect d'un enseignement à distance. Nous y reviendrons par la suite.

3.2.2.1 Canada

L'expérience canadienne en ce domaine s'est déroulée au niveau

de la société R.C. qui a pourvu le réseau national d'émissions à caractère éducatif, lesquelles ont été captées directement au niveau des classes concernées. Il ne s'agit pas de faire ici un relevé précis de la production canadienne puisque le volume I du rapport du sous-comité No 2 sur la radio éducative est relativement complet. Ce qu'il est intéressant de signaler, c'est la participation de la société R.C., de 1962 à 1968, dans la production d'émissions de radio pour les niveaux primaire et secondaire, alors que pas moins de 502 émissions, totalisant ainsi 165.4 heures de diffusion, ont été produites. A cela s'ajoute la série "Faisons de la musique" qui est encore diffusée de nos jours. Elle a été produite, aux dires du rapport (p. 66), en 1978, en collaboration avec le S.G.M.E. Cette série de 78 émissions, d'une durée totale de 15,830 minutes échelonnées sur 25 semaines, est destinée aux niveaux primaires 3, 4, 5 et 6. Au cours de l'année 1979, une autre série doit s'ajouter, soit "Histoire Québec-Canada". Du côté anglais, le même scénario se présente avec la diffusion des séries "Making Music" et "Music Quebec". Ce ne sont là que des expériences où les productions ont été très soignées et fort appréciées. Mais les politiques de la R.C. préconisent de plus en plus, dans l'avenir, le retrait de cette société du marché scolaire.

3.2.2.2 Etats-Unis

Le territoire américain est actuellement pourvu d'un réseau national N.P.R. qui a la responsabilité de distribuer des émissions conçues par lui-même et par ses stations affiliées. On dénombre, pour l'année 1977, 839 stations de radio éducative dont 210 forment le réseau N.P.R.

qui rejoint 60% de la population américaine (sous-comité No 2, volume 4, p. 127).

Forsythe (1970) relève plusieurs types d'émissions qui ont été produites par la station W.B.A.A. de l'université Purdue Ind. Voici, à titre d'exemples:

- "Speaking of Books": série d'émissions pendant lesquelles les auteurs sont interviewés par un panel d'étudiants;
- "Spotlight on Careers": série destinée à l'orientation des étudiants en leur fournissant les principales informations dans ce domaine;
- "The World of Science": série d'informations récentes dans des domaines en pleine évolution;
- "Discovering Science": dans ce type d'émissions, on a employé avec succès, semble-t-il, une stratégie axée sur la participation en employant un dialogue direct avec l'auditeur et en laissant des pauses à l'étudiant pour lui permettre de répondre;
- "Creative Thinking": la stratégie ici employée s'est révélée rentable, selon deux études, puisque les étudiants des 3ième et 4ième niveaux qui ont suivi une telle émission ont augmenté leur habilité de créativité.

Dans la même veine, Forsythe a relevé des expériences de la station W.A.M.U. de la ville de Washington, laquelle s'est servie de telles stratégies pour les enfants désavantagés, en utilisant un montage sonore de bruits communs pour solliciter des réponses. Dans une autre station américaine, W.B.G.O., on a construit une série appelée "Learning to Listen", dans laquelle on a axé les stratégies pour développer les habiletés d'écoute. Dans l'état du Michigan, "The Flint Community Schools"

utilise la station de radio W.F.B.E.-F.M. dans le même sens. Robert R. Sucky rapporte que l'on utilise la radio pour aider les étudiants et les professeurs à se tenir à jour dans le domaine des sciences.

Herman W. and Associates (1967), dans leur rapport intitulé "The Hidden Medium", rapportent que la majorité des grandes villes américaines sont desservies par de tels services. On cite (page II-30) les villes de New York, Chicago, St-Louis, Détroit, Cleveland, etc., de même que de plus petites villes telles que New Albany (Indiana), Eugene (Oregon), Flint (Michigan), etc. On rapporte que l'accent est surtout mis sur le niveau élémentaire puisque le niveau secondaire est bien pourvu par la télévision. A ce bas âge où plusieurs n'ont pas encore appris à lire, la radio a, selon eux, un avantage sur la télévision: "Ils absorbent le matériel plus facilement et cela peut exciter leur imagination et leur curiosité" (p. II-31).

Les programmes sont, dans l'ensemble, d'une durée d'un quart d'heure et couvrent des sujets tels que l'arithmétique et les mathématiques, l'anglais, la poésie, la lecture, l'écriture, le conte, la littérature, la phonétique, les langues étrangères, la géographie, l'éducation physique, l'histoire, la sociologie, l'économique, la psychologie, les événements d'actualité, les arts, les sciences biologiques, l'artisanat et l'astronomie.

A titre d'exemple, on relève des expériences intéressantes à la station K.B.P.S. Portland, Oregon; entre autres, "Exploring Numbers", série portant sur les mathématiques modernes. A la station W.N.Y.E. de la ville de New York, on a fait une série intitulée "The Negro in America", qui a aidé à améliorer l'image américaine des Noirs. Une autre série du même

genre, "Glory Road", produite par la station W.B.G.O. de Newark, est un dramatique qui a été la seule série américaine à gagner un prix japonais en 1964-1965, en compétition avec 40 autres pays.

Dans un autre rapport intitulé "Education through Radio", publié dans la revue "Patterns of Performance: Public Broadcasting and Education" (1974-1976), complété par Robert D.B. Carliste, on rapporte, entre autres, certaines expériences de la station K.B.P.S. de Portland, Oregon, qui diffuse sur bande A.M., à une puissance de 1,000 watts, des émissions s'adressant à une population scolaire de 60,000 élèves. On y relate des émissions se rattachant au domaine de la consommation, à celui de la publicité, à celui des mathématiques; concernant cette dernière matière, une série appelée "Math'n Rock" utilise la musique rock et un animateur disque-jockey pour la solution de problèmes. La littérature ne mentionne cependant pas le degré du succès remporté par cette série.

3.2.2.3 France

La France est très active dans le domaine de la radiodiffusion pour les niveaux primaire et secondaire. Depuis plus de vingt ans, on a exploité la formule de la radio-vision. C'est à partir de cet aspect de support à la radio que l'on traitera ici du leadership mondial que la société française de l'O.F.R.A.T.E.M. (Office Français des Techniques modernes d'Education) a su jouer dans le développement de cette technique.

M. Bustand (1975) nous fait remarquer que:

> "le geste qui relie la classe, par un "média léger", au monde extérieur, est à lui seul riche de signification éducative, si l'on songe que le transistor

fait partie de l'environnement familial, et qu'il y a lieu d'apprendre à juger, écouter, utiliser ces messages, tout comme on le fait pour la lecture".

Le support visuel procuré par la diapositive et disponible sur les lieux mêmes de la réception des émissions radio constitue un moyen d'illustrer par l'image certains sujets qui l'exigent et qui nécessitent une observation lente et prolongée où le mouvement n'est pas nécessaire à la compréhension.

La durée des émissions est habituellement de 15 minutes et est accompagnée d'une douzaine de diapositives. On poursuit deux grands buts généraux dans d'utilisation de la radio-vision (Média No 58, 1974):

1. aider à l'épanouissement et à l'extension des méthodes actives;
2. familiariser les enfants avec un message audio-visuel simple qui se prête à l'analyse et à l'amorce d'une réflexion sur les mass-média.

Les objectifs qui s'en suivent, comme nous l'indique Bustand, sont:

- "mettre à la disposition des enseignants des documents qui donnent l'élan à un schème d'éveil et fournissent les moyens de l'exploiter;
- "susciter et développer l'intérêt et la curiosité de la classe pour une question donnée, actuelle ou passée;
- "faciliter l'initiation des enfants aux notions de milieu d'environnement, de cycle naturel, de documents, de témoignages, de rapports simples, de situations, d'espace et de temps;
- "montrer les richesses pédagogiques de tout milieu local et comment les utiliser;
- "permettre un travail prolongé individuel ou par groupes: recherches, expressions orales, écrites, graphiques;

- "favoriser la réalisation d'oeuvres individuelles ou collectives".

Il est à remarquer que la stratégie employée ne sert qu'à stimuler l'imagination, la curiosité et l'intérêt de l'apprenti et n'exige généralement pas que celui-ci prenne des notes. Les émissions ne sont pas, en elles-mêmes, des leçons puisqu'une fois terminées, l'essentiel reste à faire. Le maître en classe, qui a reçu au préalable les diapositives, reçoit aussi un document d'accompagnement contenant, entre autre:

- le contenu de l'émission;
- des idées d'exploitation;
- des textes;
- une courte bibliographie;
- des cartes et des croquis.

La boîte des diapositives contient, elle aussi, une documentation écrite incluant:

- des commentaires;
- l'origine de l'image;
- un texte de consolidation devant servir à la présentation, avant l'émission.

Cette technique ne va pas sans créer de problèmes. On semble remettre en question, vu le prix élevé du coût d'antenne, le rôle que peut jouer une radio. On songe à émettre cette documentation sonore sur cassettes. Mais aux dires des partisans de l'actualisation et de la rapidité d'intervention du médium, on perdrait là toute la richesse des techniques audio. Les problèmes habituellement rencontrés dans l'utilisation de

cette technique résident dans (Média No 58, 1974; Média No 59-60, juin 1974):

- un rythme trop lent;
- le choix des diapositives;
- le mouvement, lequel est créé par la parole; cette dernière étant du son, elle est sujette à des changements de puissance et de rythme;
- le manque de vivacité de l'expression provenant de l'animation des scènes;
- le risque de dogmatisme.

Les efforts déployés par la France dans la production répond à un besoin des grands nombres. Pour l'année scolaire 1974-1975, Bustand (1975) nous signale que plus d'un million et demi de jeunes français ont suivi une série d'émissions appelée "Chant et poésie". Globalement, la France diffusait en 1978, selon ce même auteur, 437 heures d'émissions par année. A titre d'exemples, on diffusait au cours de l'année 1975-1976, pour les écoles maternelles et les cours préparatoires, 4 séries de 24 émissions durant chacune 15 minutes, dont les titres sont:

- "Images de la vie et du rêve" (dialogue, récit, commentaires);
- "Aimer chanter";
- "Contes et musiques pour mes petits enfants";
- "Voulez-vous jouer avec moi?"

Pour le niveau élémentaire et les classes et 5ième et 6ième années, on diffusait des émissions intitulées:

- "Etude du chant";
- "Initiation à la langue poétique";

- "L'incitation à l'expression" (R.V.);
- "Musique, mon amie".

Les langues étrangères font exception quant au format puisqu'elles sont diffusées en trois émissions de 25 minutes par semaine.

3.3 Niveaux collégial et universitaire

Pour ces deux niveaux d'enseignement, on remarque une utilisation de la radio jouant un rôle non pas, comme on l'a vu précédemment, de support, mais plutôt un rôle de premier ordre au niveau d'un système d'enseignement à distance dans lequel la radio prend son réel sens de médium de communication de masse. A certains endroits, on retrouve la radio en tant que principal médium alors qu'à d'autres endroits, on la retrouve comme un simple support à un vaste système d'activités pédagogiques incluant quantité d'autres média tels documents écrits, forum, téléphone, télévision, etc.

3.3.1 Canada

En référence avec le volume I du rapport du sous-comité No 2, "La radio éducative au Québec", on signale (p. 9) que le Canada, durant ce que l'on peut appeler l'âge d'or de la radio, est entré dans la diffusion de cours durant l'année 1941. Depuis cette année jusqu'en 1955, Radio-Collège a diffusé des séries de cours sur une multitude de sujets académiques où une pédagogie magistrale constituait le principal format des émissions.

Durant une autre période, soit de 1962 à 1968, on a diffusé des cours créditables du B.A., en collaboration avec certaines universités francophones. On a obtenu peu de succès quant à la cote d'écoute; par exemple, on cite (p. 12) qu'en 1966-1967, on n'avait que 110 inscriptions et qu'en 1967-1968, on n'en avait que 179. Les cours radiodiffusés relevaient du domaine des Humanités tandis que la télévision, qui jouait elle aussi un rôle dans ce système d'enseignement à distance, pourvoyait l'auditoire du reste de la programmation académique avec des cours de biologie, de physique, etc.

En ce qui concerne les projets-pilotes de T.E.V.E.C. d'éducation aux adultes réalisés dans la région du Saguenay - Lac St-Jean de 1967 à 1969, on a très peu utilisé la radio, si ce n'est qu'à des fins de promotion mise en marché. Suite à ce projet-pilote, Multi-Média, qui en est le prolongement, n'a pas utilisé la radio de façon très élaborée dans son système d'enseignement, sauf pour quelques expériences de "lignes ouvertes".

Le dernier-né des systèmes d'éducation à distance québécois, Télé-Université, est né officiellement le 18 octobre 1972, lors d'une assemblée des gouverneurs de l'université du Québec. Ce projet se veut avant tout une vaste expérimentation, de l'université à la maison, où la programmation se situe principalement au niveau de trois axes: celui du perfectionnement, celui de la formation culturelle et celui d'actions conjointes. A ce jour, aucune utilisation de la radio n'a été faite.

En dernier lieu, signalons la présence de la première radio éducative au Canada, Téléduc, qui est en opération depuis le 18 novembre 1977. La station dessert la région économique No 4 de la province de Québec, et

atteint ainsi un bassin totalisant plus de 300,000 personnes. En plus d'une vaste programmation éducative de plus de 70 heures par semaine couvrant un vaste domaine culturel, plusieurs séries de cours constituant 15% de la programmation hebdomadaire furent diffusés jusqu'à ce jour. On retrouve dans le tableau V (page suivante) la liste des cours, le nombre d'étudiants inscrits de même que le nombre d'étudiants ayant subi l'examen avec succès.

La diffusion de cours créditables à Téléduc se veut tout simplement une expérimentation en vue d'en arriver à un modèle pédagogique d'enseignement assisté par la radio, et le présent travail constitue un maillon de cette recherche. Le modèle pédagogique utilisé dans la diffusion des cours consiste en la présentation d'un cours d'une heure par semaine supporté par un document d'accompagnement. Les formules utilisées sont, dans l'ensemble, magistrales; le professeur lit un texte. Certaines séries ont utilisé le montage d'interviews agrémentées de pauses musicales. Le document d'accompagnement consiste souvent en un recueil de textes de complément.

L'évaluation du modèle n'est pas encore faite. Cependant, quelques enquêtes ont été menées par le bureau de M. Jacques Lemire, directeur de la programmation à C.F.C.Q. Il se dégage de l'ensemble que l'étudiant semble, de façon générale, apprécier les émissions. De plus, on note chez l'étudiant un désir d'avoir davantage de rencontres avec le professeur, de même qu'un mécanisme de rétroaction plus poussé. Une actualisation des sujets académiques serait, aux dires de l'enquête, un autre désir manifesté par les étudiants.

TABLEAU V

Cours diffusés à C.F.C.Q.-M.F.

Cours	Inscriptions	Succès	%	
Politique 942	29	14	48%	
Poésie 102	36	22	61%	Automne 1977
Histoire 930	26	11	42%	
TOTAL	91	47		
Philosophie 301	34	13	38%	
Economique 920	21	10	48%	
Psychologie 205	23	8	35%	Hiver 1978
Roman 302	35	14	40%	
TOTAL	113	45	40%	
Psychologie 205	14	4	29%	
Psychologie 305	6	1	17%	
Politique 951	13	5	39%	Automne 1978
Roman 302	13	9	69%	
Histoire 941	22	8	36%	
Philosophie 301	14	4	29%	
TOTAL	82	31	43%	
Roman 331	22	à venir	à venir	
Roman 302	18			
Economique 920	23			Hiver 1978
Philosophie 201	25			
Histoire 941	15			
TOTAL	103			

3.3.2 Etats-Unis

On aurait dû, sur un aussi vaste territoire et une aussi grande population, s'attendre à trouver une radio présentant des cours créditables à beaucoup d'endroits. Ce n'est pas le cas. La cause en est la télévision, laquelle jouit de la faveur populaire en raison, bien sûr, des moyens financiers de cette dernière. Quoi qu'il en soit, certains endroits ont su utiliser la radio d'une façon relativement rentable. Au premier contact, par la littérature, on peut localiser des expériences effectuées à l'université Purdue (Indiana), au consortium de collèges de l'état de Virginie et aux "Communities Colleges" de Miami (Floride). Forsythe (1978) nous réfère à des expériences semblables à l' "American University", à l' "University of Iowa", au "Spring Arbor College", au "Baltimore Community College", à l' "University of Washington", au "State University of New York" à Oswego, et au "West Virginia Wesliyan College".

Nous allons consacrer notre attention sur les trois premiers cas cités, soit ceux de l'université Purdue, de l'état de la Virginie et des "Communities Colleges" de Miami.

3.4 Cas Purdue

3.4.1 Situation

L'université Purdue, située dans la ville de West Lafayette, à 125 milles environ au sud-est de Chicago, fut fondée il y a 110 ans. Le nombre d'étudiants réguliers inscrits sur les 4 campus était, en 1977-1978, d'environ 43,000 étudiants, dont 30,000 sur le campus de West Lafayette. La

plupart d'entre eux sont originaires de l'état d'Indiana. A l'éducation permanente, on dénombre environ 110,190 personnes inscrites dans plus de 10,120 programmes d'éducation.

On peut dire que le campus constitue la principale source d'emplois de ces deux villes jumelles dont la population totale atteint environ 64,000 individus, à part les étudiants. Un aéroport appartenant au campus même de Purdue met par contact aérien l'université en relation avec les principales villes de Chicago et d'Indianapolis.

Pour les besoins du campus, qui est constitué de 124 bâtisses réparties sur un territoire de 670 acres, une radio de type A.M. de 5,000 watts y fut installée déjà depuis 40 ans. Les buts de la station revêtent un caractère éducatif et culturel. La "voix de Purdue", comme on se plaît à la nommer, diffuse 18 heures par jour, soit de 6 heures à minuit. La programmation est constituée de nouvelles locales et nationales. Les informations sont fournies, d'une part, par les services de l'information de l'université et, d'autre part, par les services de l'association du N.P.R. dont fait partie la station. La diffusion de matchs sportifs, des discussions et des interviews sur des thèmes académiques complètent la programmation verbale. Le reste est enrichi de diffusion de concerts locaux et de musiques pré-enregistrées. Le classique, le folklore et le jazz constituent l'essentiel de la programmation musicale.

L'intérêt principal de Purdue, et qui en a fait l'objet d'une visite, réside dans la fonction qu'a jouée cette station, depuis 1969, dans le domaine de l'enseignement. Depuis le 1er semestre de l'année académique 1969-1970 jusqu'en juin 1978, 34 cours différents, totalisant plus de

8,500 heures, furent diffusés à 9,963 étudiants qui ne se sont pas formellement enregistrés, mais qui ont demandé les documents d'accompagnement. Parmi ces étudiants, 2,916 ont obtenu des crédits après avoir passé les examens. Il est à remarqué ici que les étudiants ne sont tenus de s'inscrire que dans le but de passer l'examen; si toutefois ils échouent, ils ne sont pas pénalisés puisque leurs résultats ne sont notés d'aucune façon à leur dossier académique.

A la suite d'une interview avec M. Richard O. Forsythe et de certaines références sur l'une de ses publications (Forsythe, 1978), voici quelques précisions concernant le modèle de Purdue.

En moyenne, six cours créditables par semestre sont offerts aux étudiants. On peut se rapporter à l'appendice I pour y retrouver la liste des cours offerts, le nombre d'étudiants qui ont demandé les documents d'accompagnement, le nombre d'étudiants qui ont passé l'examen et le nombre d'étudiants qui l'ont réussi. Les étudiants désireux de s'inscrire doivent débourser un montant de $25.00 par cours. Quant aux étudiants réguliers, leur droit aux examens est gratuit puisque cette charge est assumée par leurs frais généraux d'inscription. L'auditoire de ces cours radio se compose, à plus des trois quarts, d'étudiants réguliers. Cette répartition inégale s'explique du fait que le soir, la station baisse sa capacité de diffusion et l'oriente surtout vers le nord, où la population est faible et décimée.

La raison pour laquelle on a, depuis 10 ans, diffusé de tels cours peut sembler assez paradoxale. On le fait à la demande des autorités du poste W.B.A.A. qui, par intuition, ont démontré un intérêt à diffuser de

tels matériaux didactiques. On a choisi la radio plutôt qu'un autre médium parce qu'on ne disposait que de ce médium de communication de masse. On prévoyait, au début, avoir plus d'auditeurs venant de l'extérieur du campus, ce qui n'a pas été le cas, la composition de l'auditoire se constituant aux trois quarts d'étudiants réguliers. Cette situation s'explique aussi par le fait que ces derniers pouvaient jouir d'une heure d'écoute qui leur était plus accessible et du fait qu'ils pouvaient suivre les cours dans le calme de leur appartement plutôt que dans les salles de cours combles. En raison de cet état de fait, l'université devait faire face à un trop grand nombre d'étudiants.

Aujourd'hui, la situation est renversée. L'université assiste à un déclin de sa clientèle. Cette dernière est passée de 50% à 35% d'étudiants venant des écoles secondaires (Forsythe, 1978, p. 1). On dénombre beaucoup plus d'étudiants adultes qui sont sur le campus et qui sont inscrits dans des programmes d'éducation permanente.

On a récemment effectué une vaste réorganisation administrative à l'intérieur de l'université, devant le fait que les trois quarts des étudiants étaient des étudiants réguliers, les frais de production des documents radiodiffusés étant autrefois à la charge de la station alors que les cours étaient produits bénévolement par les professeurs. Dans le cadre actuel, les cours ne sont plus admissibles au budget d'éducation permanente. L'administration a donc renvoyé la production des documents radiodiffusés au budget de l'éducation permanente. En raison du nombre peu élevé d'étudiants non réguliers inscrits à ces cours, la direction a cessé, cette année, la production et la diffusion publique des cours radio. Ainsi, les

documents produits dans le passé deviennent des documents de réserve que l'étudiant peut consulter dans des centres individuels d'apprentissage.

3.4.2 Format

Au début, la recherche d'un format d'émission, en ce qui regarde la majorité des cours, n'a pas été un souci majeur des autorités de la station responsables de la production. Les cours ont été enregistrés à l'intérieur des classes régulières. Lorsque la discussion faisait partie de la stratégie du cours et lorsque ce dernier était donné devant un auditoire trop grand, on devait faire face à une difficulté technique d'enregistrement. Pour remédier à ce problème, on a eu recours à une transformation didactique et on a enregistré en studio, devant un petit public d'étudiants dont les questions venaient illustrer davantage les propos. On a eu recours au montage d'interviews, de discussions de spécialistes et d'autres possibilités pouvant être offertes par la technique. On précise toutefois que des efforts ont été fournis dans le but de rendre le cours accessible à un auditoire radiophonique, en utilisant toutes les possibilités techniques que le médium pouvait offrir. Lors des dernières expériences, en raison d'un certain pourcentage de temps alloué, à l'intérieur d'un cours de trois heures, aux banalités d'usage, au réchauffement du groupe et aux nombreuses questions oisives, il est possible, selon Forsythe, de rabattre l'essentiel d'un propos pédagogique à deux émissions hebdomadaires de 30 minutes chacune de sorte que le reste du travail soit complété d'une manière non structurée par l'étudiant, lequel peut s'aider au moyen de documents d'accompagnement tel que, principalement, le "textbook".

3.4.3 Cours offerts

L'expérience de Purdue, dans le choix des sujets académiques enseignés via le médium radio, s'avère assez impressionnante. En se rapportant à l'appendice I, on remarque que les cours offerts présentent un éventail allant des sciences humaines aux sciences pures et appliquées, en passant par les beaux-arts et la philosophie.

Il est à remarquer que la diffusion de tels documents didactiques produit un impact sur la population en général puisqu'un certain nombre d'individus ont commandé des manuels, démontrant ainsi un certain intérêt, mais ne se sont pas inscrits et n'ont pas passé d'examen.

Pour fin d'illustration de certaines expériences d'enseignement à distance, voici une liste (tableau VI, page 74) de quelques cours très populaires suivis par plus de 100 étudiants, et qui ont fait l'objet de plusieurs reprises. Les sujets sont présentés dans l'ordre du plus populaire à l'écoute au moins populaire.

Il est intéressant d'observer ici que les huit premiers sujets académiques les plus populaires se situent au niveau des sciences humaines, où le médium audio peut jouer un rôle relativement facile et complet puisque l'illustration visuelle peut être, à toutes fins pratiques, absente. Le premier des cours, "Mariage and Family relationship", a semblé répondre à un besoin de l'étudiant universitaire et de l'adulte en général, répondant ainsi à une problématique de la satisfaction d'un besoin qui, selon l'échelle de la hiérarchie des besoins d'Abraham Maslow, se situe au 3ième niveau.

TABLEAU VI

Liste des cours populaires

à W.B.A.A. de Purdue

Sujet	Nbre d'étudiants ayant demandé les documents d'accompagnement	Nombre de semestres	Nombre d'étudiants inscrits	Nombre d'examens réussis
Mariage and Family Relationship	1,595	8	791	545
Introduction Sociology	1,250	11	397	223
Elementary Psychology	1,044	7	392	178
Introduction Philosophy	944	4	159	121
Drug Use and Abuse	648	5	360	149
Personal Finance	585	8	393	327
Principes of Economies	431	6	164	96
Human Development	369	6	311	207
Introduction to Oceanography	316	3	125	109
Art Appreciation	285	4	139	137
Frontiers in the Geo-sciences	251	6	200	157
Introduction to Fiction	227	3	77	54
Radio and Television Broadcasting	179	1	23	13
Biomedical Engineering	166	2	57	55
Introduction to Litterature	109	1	37	34
Sciences Education in Schools	108	1	-	-
Man and Law Enforcement	107	3	-	-

En 9ième position, un tour de force a été réalisé en ce qui concerne les possibilités techniques de l'audio, puisque ce cours sur l'océanographie repose en grande partie sur le visuel. On a eu recours avec un certain succès au support que peut offrir l'écrit puisque 87% des étudiants inscrits au cours ont réussi. Il en est de même pour le cours "Art Appreciation". Le cours qui, selon eux, représente l'échec le plus complet est celui nommé "Radio and Television Broadcasting"; cet échec est compréhensible puisque le cours comporte un vice: en effet, la radio est, pour des raisons bien évidentes, incapable d'expliquer ce qu'est la télévision.

La décision de continuer ou de cesser toute diffusion de cours est dictée, en premier lieu, par le nombre d'inscriptions. Si ce nombre est trop bas, on cesse la diffusion. D'autre part, si le cours ne s'avère pas rentable sur un plan didactique, comme ce fut le cas pour "Radio and Television Broadcasting", on cesse dans ce cas-là aussi la diffusion.

Globalement, l'expérience de Purdue sur l'utilisation de la radio comme médium d'enseignement démontre une certaine audace en ce qui concerne les sujets académiques reposant sur le visuel, laquelle s'est avérée un demi-échec ou un demi-succès en considération des cotes d'écoute. Mais il ne faut pas voir là uniquement une limite technique au médium, mais peut-être aussi un besoin pas assez grand de l'auditoire face aux sujets présentés.

On pourra retrouver en appendice 1 l'ensemble des cours offerts qui ont fait l'objet de diffusions.

3.4.4 Evaluation

On ne semble pas avoir fait d'évaluation quant à l'efficacité du médium par rapport à l'enseignement traditionnel. Selon les dires de M. Forsythe suite à une analyse sommaire, les étudiants ayant bénéficié de la radio ont eu des notes supérieures comparativement à leurs confrères. On semble attribuer ce fait à une plus grande motivation des premiers. On a tenté l'expérience de la radio par un souci de rentabilité. Sur le plan économique, la radio s'est avérée moins coûteuse par capita. Aucune étude n'a été faite sur la composition démographique de l'auditoire, de même qu'aucun relevé de la cote d'écoute de la station.

Les principes de l'"Instructional Design" n'ont été utilisés que très récemment. On y retrouve un certain souci de classification des objectifs du domaine cognitif et du domaine de l'évaluation. En ce qui regarde les autres principes de l'"Instructional Design" tels que les conditions d'enseignement ou les événements d'apprentissage, on les ignore pour le moment. Il semble qu'à la grandeur de l'université, on soit, aux dires de M. Forsythe, assez conservateur en ce domaine.

Quant aux projets d'avenir, aucun projet se rattachant à la radio pour l'enseignement à distance n'est retenu pour le moment. On s'attarde surtout, en ce qui concerne le département dirigé par M. Forsythe, au testing du développement des matériaux didactiques.

3.5 Projet "HEAR" de l'état de Virginie

3.5.1 Situation

En septembre 1976, le "Virginia Public Telecommunications Concil" (V.P.T.C.) a publié un rapport final sur son projet HEAR (Higher Education Applications of Radio) qui s'est déroulé au cours de l'année académique 1975-1976. L'intérêt qui nous a conduit à Richmond en mars 1979 était d'ordre administratif. En effet, l'originalité de ce projet est qu'ils ont voulu, par un effort de coordination, amener 20 des 39 institutions collégiales et universitaires à faire des coproductions de documents pour fin d'éducations populaires et d'enseignement.

Dans un rapport d'état paru dans la revue "Patterns of Performance: Public Broadcasting and Education 1974-1976", et compilé par Robert D.B. Carlisle, ce dernier y stipule que l'expérience fut, en bref, "highly successful".

Le but de ce projet était d'expérimenter et de développer une utilisation des broadcasts radio, par laquelle les institutions concernées pourraient efficacement remplir leurs tâches d'enseignement à distance et d'éducation en général.

Les contractants étaient 4 stations publiques F.M. à vocation culturelle de l'état de Virginie: W.R.F.K, à Richmond; W.T.G.M., à Norfold; W.V.W.R., à Roanoke; et W.M.R.A., à Harrissonburg. Le conseil de l'Etat proposait d'acheter de chacune de ces 4 stations, pour approximativement $16,000, les services suivants:

- temps d'antenne;
- productions en studio;
- salaire pour le personnel de production;
- productions des documents de support;
- amortissement sur l'utilisation des équipements.

La production des documents s'est déroulée en deux temps, soit l'organisation et le développement.

La première phase fut celle de l'organisation et du développement du concept de cours radio créditables. La procédure pour amener des représentants de différents collèges à former un comité de planification dans le but d'identifier l'intérêt et les besoins des institutions concernées fut plus longue que prévue. Nous avons remarqué, à ce niveau, qu'il était très difficile de combattre l'inertie de ces institutions et qu'il était impossible d'en arriver à un consensus sur des projets de cours précis. C'est au niveau de chacune des 4 stations qu'on a pu en arriver à la conception de cours, alors que deux d'entre elles, soit celles de Roanoke et de Richmond, ont pu coproduire des séries.

3.5.2 Format et cours

On est parvenu à la conception d'un format, fort différent d'un endroit à l'autre. On a utilisé toutes les possibilités techniques que le médium peut offrir, allant de la conférence jusqu'à la dramatisation d'un contenu. Les temps des diffusions varient de 10 à 90 minutes par programme.

Voici, pour fin d'illustration, la liste des cours produits et offerts (tirée du rapport du "Hear Project", p. 11 et suivantes) avec mention sur le nombre d'inscrits, le temps de diffusion et la station responsable de la production et de la diffusion (Tableau 3, page 80).

Une expérience de "Blue Ridge Community College" compte sur une utilisation du téléphone en onde pour fournir un feedback de l'auditoire.

On trouvera en appendice II (emprunté au rapport du V.P.T.C.) la liste complète et commentée des cours créditables du projet "HEAR", de même que la liste des séries de programmes d'éducation générale qui ont été produites sous l'égide de ce projet.

3.5.3 Evaluation

Le rapport fait mention en premier lieu des avantages du projet. Sur le plan de l'organisation, on ne semble pas avoir prisé le fait que le responsable du projet au niveau de chacune des stations, qui avait la responsabilité de recruter le personnel dans chacun des campus, n'ait pas eu le temps de le faire. En effet, ce dernier n'était pas à temps plein et nous regrettons qu'on n'ait pas, pour un projet d'une telle envergure, mis une personne à plein temps pour une telle tâche.

La durée d'un an pour le projet, à savoir le recrutement de personnes qualifiées et la production des documents rattachés à un cours créditable, ne constitue pas un laps de temps suffisamment long. Lorsqu'on sait que les collèges prennent 2 à 3 années, aux dires du rapport, pour la préparation d'un cours et lorsqu'on compte toutes les étapes dans

TABLEAU VII

Liste des cours produits et offerts

dans le cadre de "Hear"

Nombre d'émissions	Temps de diffusion (minutes)	Cours	Collège	Nombre d'inscrits	Station
19	45	Music 121 (Music Appreciation)	Tidewater Community College	24	W.T.G.M.
20	30	Speech and Drama 201 (Theater History)	Tidewater Community College	inconnu	W.T.G.M.
20	30	Music Ss (Music Appreciation)	Northern Virginia Comm. Coll.	inconnu	W.M.R.A.
20	30	Drug Use and Abuse	New River Community College Central Virginia Comm. Coll. Virginia Western Comm. Coll.	130	W.V.W.R.
12	10	Onda America (Spanish Culture)	Central Virginia Comm. Coll.	inconnu	W.V.W.R.
10	90	Appalachian Folk Culture	Central Virginia Comm. Coll. Virginia Western Comm. Coll. Dabney S. Lancaster Comm. Coll.	16	W.V.W.R.
75	15	Virginia and the American Revolution	Virginia Commonwealth Univers. Virginia State College J. Sargeant Reynolds Comm. Coll. Rappahannock Community College	92	W.R.F.K.
13	30	Dollars and Sense (Economics)	Blue Ridge Community College	inconnu	W.M.R.A.

la préparation d'un curriculum, la période d'un an pour la préparation d'un cours radio nous semble bien illusoire.

Sur le plan pécuniaire, les budgets étaient trop modestes puisque les frais de voyages que peuvent occasionner les coproductions inter-institutions doivent être défrayés par le projet, ce qui n'était pas les cas pour "HEAR". De plus, on a dû compter sur le bénévolat de beaucoup de personnes ressources intéressées au départ; mais on s'est vite rendu compte que devant l'entreprise financière que peut représenter un système d'enseignement à distance, la rentabilité au niveau de tous les secteurs de la production doit être stable et ne pas reposer sur le bénévolat.

Le rapport nous dit aussi que certains avantages sont ressortis de ce projet. En premier lieu, on remarque que pour la première fois en ce qui concerne ce milieu, les collèges et les universités ont été sensibilisés au fait que le médium radio puisse faire quelque chose de positif dans l'atteinte des objectifs des institutions d'enseignement. A ce propos, le rapport nous cite les paroles d'un représentant d'une station affectée au projet: "Il fut possible de prouver à nos auditeurs réguliers et à nous-mêmes que l'enseignement par radio pouvait être aussi de la bonne radio".

On éprouve la sensation que les participants à la production des cours en sont ressortis gratifiés. Nombre de professeurs ont reçu une certaine reconnaissance dans leur milieu respectif grâce au travail qu'ils ont accompli et aux efforts qu'ils ont fournis. De plus, sur le plan de la programmation des stations, le projet a suscité, par ses subsides et sa dynamique, une recherche et un développement de programmes qui n'auraient pas eu lieu dans le cas contraire.

En conclusion, le bureau du V.P.T.C. croit que le projet HEAR a été un succès certain puisque:

- les auditeurs concernés ont pu jouir d'une programmation plus riche;
- on a noté un intérêt croissant, tant de la part des stations de radio que de celle des institutions d'enseignement, concernant les possibilités pédagogiques du médium;
- il y a eu un dialogue plus grand entre les partenaires ci-avant mentionnés;
- le projet nous fournit une indication que les cours radio peuvent être développés à un coût moins élevé que ceux donnés par la télévision et par le système traditionnel d'enseignement.

Cependant, comme nous l'a fait remarquer M. Flemming lors de notre visite, le projet a dû s'arrêter par la suite. On nous a donné comme raison principale à cet arrêt qu'il avait été très difficile d'animer le milieu et qu'on avait dû vaincre une très grande inertie. De plus, il est bon de signaler ici que l'état de Virginie bénéficie d'un service de distribution et de production de documents magnétoscopiques qui en fait un très grand concurrent de la radio.

Beaucoup de gens ont semblé conserver un intérêt marqué pour la télévision et n'ont pas su voir dans la radio les avantages que peut offrir ce médium comparativement aux autres. Par exemple, un des plus grands avantages présentés par la radio prise comme médium de communication de masse est qu'elle détient la plus grande facilité et rapidité d'intervention dans l'actualisation des sujets.

3.6 Miami-Dade Community College (Open College)

3.6.1 Situation

La ville du Miami métropolitain offre à ses 60,000 étudiants de niveau collégial le choix de 4 campus ultra modernes où ils peuvent bénéficier des facilités pédagogiques et des services de tout genre (y compris support, piscine olympique, stade olympique, etc.) dignes d'être enviés par bien d'autres. Lors de nos visites sur les campus nord et sud, nous avons pu constater avec quelle aisance matérielle nos chers voisins pourvoyaient leurs étudiants, les cafétérias "sous parasol" servant, là aussi, de salles d'études.

On a développé sur ces 4 campus, depuis l'hiver 1971, un service d'enseignement à distance appelé "Open College". Depuis son ouverture, plus de 20,000 étudiants dont la plupart sont des adultes se sont prévalu des services offerts. On pourra retrouver, en appendice 3, un tableau nous indiquant la distribution des inscriptions pour les années 1974 à 1978. Une baisse notable des inscriptions pour l'année 1977-1978 est à remarquer. Selon M. Glenn, directeur de l'Open College, cette baisse ne saurait être attribuée aux qualités du système, mais plutôt à d'autres raisons. Par exemple, on a éliminé à 100% les bourses données aux professeurs qui suivaient des cours et qui constituaient une importante clientèle; de plus, cette baisse suit celle enregistrée aux Etats-Unis pour les clientèles scolaires à ce niveau d'enseignement.

Le système multi-média qu'on emploie constitue, selon les cours, en une utilisation de la télévision, de la radio, de l'oridnateur,

du téléphone, et de centres d'études individualisés situés sur les 4 campus. Les inscriptions peuvent se faire par courrier avec service d'informations téléphonique, ou sur les campus même, au prix de $42.00 par cours.

On pourra retrouver en appendice 4 la liste des cours offerts avec le nombre d'inscriptions et le total par semestre de chaque année.

3.6.2 <u>Système multi-média</u>

La pierre angulaire de ce système d'enseignement à distance est constituée d'une enveloppe renfermant:

- des documents écrits:
  1. un guide à l'étudiant, contenant la description des principaux objectifs pédagogiques à rencontrer, les éléments du contenu des cours et certaines sources d'informations pouvant servir à compléter le matériel didactique de références;
  2. une série de questionnaires d'évaluation formative (R.S.V.P.) imprimés sur cartes d'ordinateur;
- une série d'émissions de radio ou de télévision ou de cassettes;
- une série d'émissions de revisions (mi-temps et fin du semestre);
- un document sur la fréquentation des centres d'études (optionnelle) pour travailler sur les émissions, sur les ordinateurs ou dans les bibliothèques;
- des indications sur le service téléphonique de rétroaction de 24 heures.

On peut se référer à l'appendice 5 pour avoir une vue générale de l'organisation de l'ensemble, montrant l'interaction de l'étudiant vis-à-vis

les sources d'informations et indiquant en même temps les sources dans la production de ces documents.

3.6.2.1 Evaluation formative

L'un des maillons de ce système constituant, selon eux, la pièce maîtresse, est un ensemble de questionnaires d'évaluation formative appelé "R.S.V.P." (Response System with Variable Prescription). C'est, en fait, un questionnaire à choix multiples imprimé sur cartes d'ordinateur auquel l'étudiant doit répondre et qu'il doit retourner au collège pour fin de correction. L'étudiant peut en remplir une et l'envoyer à chaque semaine ou à chaque deux semaines. L'envoi de ces cartes ne représente pas pour lui des éléments à son dossier; elles serviront uniquement à enregistrer ses performances personnelles. Selon une étude qu'ils ont faite et que l'on peut retrouver dans le rapport intitulé "Student' Evaluation of Courses Offered in Open College in the Winter Term, 1974-1975", cette carte d'évaluation constitue, en fait, la partie du système la plus utilisée par les étudiants.

Le deuxième maillon du système qui, lui aussi, est fort utile est le service de rétroaction téléphonique. Grâce à lui, l'étudiant peut, durant les heures ouvrables de la journée, communiquer avec une personne ressource rattachée au cours et lui demander toutes les informations nécessaires à la bonne poursuite de son travail. En plus de cet horaire, l'étudiant nocturne peut, lui aussi, communiquer par téléphone alors qu'un message enregistré lui permettra d'obtenir plus tard une réponse à son appel.

D'après un de leurs rapports d'évaluation, "Telephone Dialogue Intervention in Open Learning Instruction" (publié dans "Journal of College Student Personnel", volume 18, mai 1977), les étudiants ayant contacté une personne ressource ("instructor") par téléphone ont pu mieux réussir leur cours que ceux qui n'en avaient pas contactées.

3.6.2.2 <u>La radio et l'évaluation</u>

Le médium radio est utilisé dans trois cours donnés à l'Open College, soit:

- "Business Law";
- "Optimal Self Development";
- Mathématiques.

Au rythme de 30 minutes par semaine, les émissions ont été conçues de manière à supporter le texte écrit. L'étudiant n'a pas à prendre de notes et aucun document écrit n'accompagne les émissions. Le format, dans l'ensemble homogène, est constitué de lectures faites, semble-t-il, par des professionnels des techniques audio, le tout entrecoupé d'interviews et ne comportant que très peu de montage. Le cours de mathématiques a, quant à lui, revêtu un format d'audio-tutorat.

Nous avons pu écouter un échantillonnage de 6 émissions de deux séries chacune:

- Optimal Self Development: Learning to love Interdependently CT 6251
- Optimal Self Development: Classifying Identity and Ennoncing Self Confidence CT 6254

- Optimal Self Development:	Understanding Feeling and Physiological Needs	CT 6246
- Optimal Self Development:	Determining Purpose and Shiving toward Self-Actualisation	CT 6256
- Business Law:	Legal Rights and Law as Expression of Social Forces	CT 6000
- Mathématiques	Module III, Lesson 1	CT 06118

Nous pouvons ainsi porter un premier jugement de valeur sur l'ensemble, lequel va selon les dires de M. Need Glenn: l'ensemble est aussi homogène quant à sa présentation. Lors de l'audition, nous avons été insatisfait de l'utilisation qu'on fait du médium radio: l'écoute du message sur cassette nous le rend lointain, non redondant et monotone. Il faut, au départ, être solidement motivé à l'écoute.

Un de leurs sondages, "Student-Evaluation of Open College, Winter 1975-1976", a trouvé que seulement 20% des étudiants écoutaient régulièrement les émissions. Cependant, on donne comme raison principale que l'horaire de diffusion n'entrait pas dans les disponibilités de l'étudiant. Il faut ajouter qu'on ne précise pas si les autres ont pu utiliser la cassette audio disponible dans les centres d'études.

L'ensemble de leur production n'a pas, faute de budget, fait l'objet d'évaluation formative, à l'exception du dernier-né, "Optimal Self Development". Pour les mêmes raisons (budget), on n'a pas procédé à une analyse des besoins; cependant, selon M. Glenn, on y songe pour l'avenir.

En conclusion, on se rend compte qu'aux Etats-Unis, la faveur

populaire tend encore vers la télévision, pour laquelle le gros des énergies est consacré et où la radio joue le rôle de parent pauvre.

3.7 "Open University" de Grande-Bretagne

Le présent cas en est un de taille puisque l'Open University de Grande-Bretagne exerce, depuis sa création en 1971, un leadership mondial dû à son originalité et principalement au fait que ce fut la première grande expérience mondiale dans le domaine de l'enseignement universitaire à distance.

Robert Lefranc (1974) rapporte les propos de Hawkridge, directeur de la O.U., tenus lors d'une conférence en septembre 1971:

> "Le système d'enseignement appliqué cette année par l'Open University en Grande-Bretagne est unique en son genre: il n'a son pareil dans aucun autre établissement d'enseignement supérieur au monde. C'est également le système multi-média le plus évolué et le plus perfectionné qui soit utilisé pour dispenser un enseignement à distance à un grand nombre d'étudiants" (p. 68).

La pierre angulaire de ce système consiste, elle aussi, en un document écrit qui, aux dires de Bates et Pugh (1975), demeure la source la plus accessible à l'étudiant à la maison. Le document écrit étant impuissant à remplir seul toutes les tâches d'enseignement, on a eu recours à une foule d'activités pédagogiques et de média pour réussir à le compléter. Selon les cours, on aura recours à un seul médium ou à plusieurs. L'ensemble du système est élaboré en fonction des besoins des étudiants et constitue ainsi une technique d'enseignement individualisé.

3.7.1 Système multi-média

Dans leur article intitulé "Designing Multi-Media Courses for Individualised Study: The Open University Model and its Relevance to Conventional Universities", Bates et Pugh (1975) nous présentent la liste de toutes les activités que l'on peut retrouver dans un cours à la O.U.:

1. Documents écrits:	Livres scripto-visuels envoyés à l'étudiant par courrier, à intervalle régulier, et comprenant tout le contenu du cours, de même que les différentes instructions pour l'auto-gestion, le document d'accompagnement pour les émissions de radio et de télévision des cours, et certains autres documents de support.
2. Programmes de télévision:	en moyenne, un programme de 30 minutes par semaine.
3. Programmes de radio:	en moyenne, un programme de 30 minutes par semaine.
4. Tuteur (correspondance):	personne ressource située régionalement qui assiste et guide l'étudiant dans la démarche d'un cours.
5. Tuteur (face à face):	personne ressource qui, souvent, est la même et qui remplit les mêmes fonctions que le tuteur par correspondance.
6. Conseiller:	personne ressource qui guide et assiste l'étudiant de façon globale dans sa démarche

éducative à la O.U.

7. Auto-évaluation: faite par un tuteur ou/et par un test à l'ordinateur; sert à l'évaluation formative indiquant à l'étudiant les progrès en-courus.

En plus, certains cours offrent:

8. Cassettes et disques

9. Transparent photographique

10. "Kit" d'expérimentation: modèle et ensemble permettant à l'étudiant d'effectuer des expériences à la maison.

11. Service national d'ordinateur

12. Ecole d'été: pour l'ensemble des cours, une semaine d'activités où un service de tutorat intense est offert (25% des étudiants ne peuvent y assister).

13. Libres: éditions spéciales de certains ouvrages de référence, vendues à rabais.

14. Collection d'articles: constitue une source d'extraits littéraires.

15. Téléphone: service offert dans plusieurs régions et par lequel on peut communiquer individuellement ou par groupe.

Cet éventail de possibilités dans les tâches d'enseignement tend à rendre l'enseignement à distance aussi complet et rentable que l'enseignement en situation de salle de cours.

3.7.2 Travail hebdomadaire de l'étudiant

Robert Lefranc (1974) nous précise le temps hebdomadaire consacré par l'étudiant au travail d'un cours. Voici la répartition du temps qu'il nous donne dans le cas, par exemple, d'un cours fondamental en sciences:

"Etude du texte envoyé dans le cadre de l'enseignement par correspondance:	6 heures
"Réponses aux questions d'auto-évaluation:	1 heure
"Ecoute des émissions de télévision et de radio:	1 heure
"Expériences à faire à domicile:	2 heures
"Exercices notés par ordinateur:	½ heure
"Exercices notés par un tuteur:	½ heure
"Fréquentation d'un centre d'études:	1 heure
TOTAL	13 heures" (p. 69)

3.7.3 Utilisation de la radio à la O.U.

En 1975, l'"Open University" diffusait plus de 1,000 programmes de radio de 30 minutes par semaine, en moyenne par année. C'est ce que nous rapporte John Meed, conseiller en recherche à la O.U., dans sa publication "The Use of Radio in the Open University's multi-media éducational system". Cette publication est un résumé de précédentes publications traitant de l'utilisation du médium radio. Il nous précise que le design d'une émission est effectué par une équipe réunissant les professeurs, les réalisateurs et les tuteurs qui ont la responsabilité de trouver le format que va adopter l'émission en la situant dans tout le contexte multi-média d'un

cours. A l'"Open University", on préfère s'en tenir à la formule où l'on ne présente qu'un des éléments d'un cours plutôt que l'ensemble; par exemple, sur 15 semaines, on prendrait à chaque semaine le 1/15 de la matière. Devant le fait que l'étudiant peut être, à un moment donné, dans l'impossibilité de suivre une émission, il est convenu qu'on ne fait, à la O.U., que des émissions dont le contenu ne constitue qu'un point de vue et que l'étudiant pourra retrouver à l'aide du matériel d'accompagnement; cette politique a comme objectif d'éviter une perte dans la transmission des connaissances.

Comme on peut le situer dans l'ensemble du travail demandé à l'étudiant, la radio n'occupe environ que 5% de son travail hebdomadaire. On compte généralement 24 minutes pour la diffusion et environ 15 à 30 minutes pour le travail de complément. L'étudiant n'a pas, la plupart du temps, à prendre des notes au cours de l'émission. Le document écrit qui accompagne l'émission est généralement envoyé à l'étudiant dans une correspondance spéciale.

L'heure de diffusion est habituellement présentée le samedi matin et dans l'ensemble, les programmes sont radiodiffusés une seconde fois à une heure très hâtive du matin.

Afin de réussir à voir clair dans l'ensemble des productions, Meed a dressé un inventaire de tous les types d'émissions, et ce à partir d'un échantillonnage couvrant les trois premières années de diffusion des émissions de radio à la O.U., s'arrêtant à la fin de l'année 1974. Ces trois années totalisent plus de 800 programmes; cependant, Meed s'est limité à 191 programmes, soit 22.5% de la diffusion totale (Meed, p. 16). La

classification de ces programmes a été faite suivant les fonctions que peut remplir une émission de radio à l'intérieur d'un cours. Le tableau suivant nous permet d'avoir une vue globale des différentes fonctions de la radio d'après le pourcentage de son utilisation (Meed, 1976, p. 19).

TABLEAU VIII

I- Programmes reliés au contenu textuel du cours

A. Matériel théorique	
1. Enseignement magistral	9%
2. Développement d'un aspect du texte (renforcement)	27%
3. Enrichissement (nouveau concept)	12%
4. "Integratory" ("summanze")	5%
5. Présentation d'un point de vue critique ou alternatif	6%
	54%
B. Matériel pratique et illustratif	
6. Source première pour fin d'analyse	6%
7. Etude de cas et exemples pratiques pour fin d'illustration	7%
8. Présentation de personnalités	3%
9. Démonstrations	5%
10. Illustrations orales d'un texte	6%
11. Dramatisation	1%
II- Extension	
12. Etude de cas	5%
13. Séquences	
III- Assistance	8%
IV- Rétroaction	5%

Ainsi qu'on peut le remarquer, la majorité des programmes concernant ce matériel théorique ont adopté pour format la conférence. Dans la partie I-B du tableau précédent, on retrouve une variété de formats incluant la conférence, l'interview et la dramatisation.

Dans les deux dernières parties, soit assistance et rétroaction, on remarque l'effort fourni pour aider l'étudiant et favoriser chez lui une évaluation formative. Le téléphone est alors directement utilisé dans l'émission.

En conclusion, Meed nous indique qu'on utilise présentement la radio-vision où des diapositives sont distribuées à l'avance à l'étudiant et ce, pour des cours tels que mathématiques, sciences, technologies et même architecture.

3.7.4 Cote d'écoute

Dans son article intitulé "Suvery of Student use of Broadcasting", Tony Bates (1976) rapporte qu'en moyenne, les 2/3 des étudiants écoutaient, en 1974, les programmes de télévision et que la moitié écoutaient la radio. L'analyse des cotes d'écoute révèle que le tiers des étudiants écoute rarement, que l'autre tiers écoute de temps à autre et que le reste écoute la plupart des programmes. Les raisons des résultats obtenus sont, d'une part, attribuables à l'heure de diffusion, qui est présentée la samedi matin (le lendemain de la veille) ou à des heures peu orthodoxes comme, par exemple, à 6 h 40 du matin. D'autre part, ainsi que le signale Tony Bates, les émissions de radio ne rejoignent pas des priorités; on prépare souvent les programmes à la hâte et selon des politiques mal définies, en y accordant

peu de soin et d'attention. On va même jusqu'à dire que la radio est le parent pauvre de tout le système.

3.7.5 Bilan général

Les mesures utilisées pour fin d'évaluation relèvent principalement du taux d'échecs et des moyennes générales. Il ne semble pas y avoir d'évaluation portant sur la rentabilité de chacun des média. Quoi qu'il en soit, le système de la O.U., lorsque pris globalement, semble être rentable. Lorsqu'on se reporte à la première année de fonctionnement alors que le système n'était pas encore codé, Lefranc (1974) nous rapporte "qu'il y a moins de 25% d'abandons dans chaque cours et même moins de 20% dans l'ensemble" (p. 89). Il faut bien comprendre ici que l'étudiant est très bien encadré, et souvent beaucoup plus qu'il ne l'est avec le système traditionnel. Lefranc nous fait encore remarquer que non seulement le taux d'abandons demeure réduit, mais qu'il est dans la plupart des cas inférieur à celui qu'on connaît dans les systèmes universitaires (intra-muros) qui n'opèrent pas de sélection à l'entrée (p. 89).

3.8 Emissions de radio du "Funkkolleg" de pédagogie

Les "Funkkollegs" d'Allemagne fédérale sont des entités parentes de l'Open University poursuivant des objectifs d'enseignement universitaire à distance. L'intérêt qu'on peut porter à leurs émissions de radio relève de leur durée et de leur format. En effet, c'est à ce seul endroit que l'on retrouve des radiodiffusions d'une heure. Cette exclusivité serait-elle due à la grande capacité de travail des Allemands ou bien à une autre raison?

Robert Lefranc (1974) nous rapporte très explicitement les fonctions et la description du format type d'une émission constituant 8 éléments méthodiques:

> - "Sections de cours tenues par l'un des membres de l'équipe et comportant en partie certains facteurs d'activation des auditeurs, tels qu'indications pour un croquis ou un diagramme à dessiner, etc.;
> - "citations de longueur variable introduites dans les parties de cours et lues par des speakers ou une speakerine professionnels, avec parfois une alternance de rôles;
> - "passages informatifs, par exemple sur une orientation pédagogique donnée, sur certaines définitions, etc., lus par des speakers ou une speakerine;
> - "scènes radiophoniques: présentation de situations pédagogiques typiques comme base pour des analyses théoriques ou comme illustration d'arguments exposés auparavant;
> - "analyse des scènes radiophoniques par un ou plusieurs membres de l'équipe;
> - "exposés brefs de certains des membres de l'équipe sur des questions particulières soit pendant, soit à la fin d'une section de cours;
> - "discussion de l'équipe à la fin ou pendant une section de cours ou d'un exposé;
> - "courts intermèdes musicaux comme interruption pour la détente". (p. 53)

Le document d'accompagnement de ce système revêt, selon Robert Lefranc (1974), une structure dictée par la fonction didactique qu'il a à remplir:

> "Il a pour but de préparer les participants à mieux comprendre les heures de cours radiodiffusées, de faciliter le travail après l'émission, de créer des possibilités de répétitions, d'offrir une possibilité

> d'étudier au moment désiré et aussi longtemps que nécessaire, de dispenser de prendre des notes pendant les cours, d'animer la discussion dans les groupes d'études et d'aider à continuer les études de manière autonome" (p. 57).

Ce document remplit les fonctions suivantes (services offerts):

- "plan de cours radiophonique;
- "aide pour le travail à domicile préconisé; par exemple, indications sur la manière de résoudre les problèmes ou explication des diagrammes;
- "classification très claire suivant des grands et petits points, des textes, photos et graphiques;
- "numérotage des différentes parties et sections (suivant la norme allemande DIN1421) permettant de facilement se repérer;
- "les notes dans la marge, qui est particulièrement large, sont destinées à attirer l'attention du lecteur sur la position particulière d'un extrait de texte dans le contexte global; par exemple, "situation de base", "résumé";
- "devoirs pour l'auto-contrôle, avec solution et commentaire en annexe; glossaire des termes les plus importants en annexe;
- "indications bibliographiques sur la littérature fondamentale et sur les oeuvres permettant d'approfondir la matière;
- "suggestions pour le travail à domicile dans les groupes d'étude" (p. 57).

3.9 Conclusion

Dans cette revue sommaire de la littérature et en observant d'autres écrits, on se rend compte finalement que la radio est utilisée à toutes sortes de fins pédagogiques. On l'utilise dans beaucoup de pays, mais sur une petite échelle. Depuis l'avènement de la télévision, laquelle

jouit de la faveur populaire, la radio est reléguée souvent aux oubliettes. Malgré tout, on semble redécouvrir, depuis les dernières années, ce médium et trouver en lui des qualités insoupçonnées lui permettant de jouer un rôle autonome et spécifique. On demeure cependant incapable de prouver la supériorité ou l'infériorité de ce médium comparativement à d'autres tels que la télévision ou la situation du face à face.

Les sujets académiques pouvant être véhiculés par la radio sont de toutes les natures. Toutefois nous devons, pour y parvenir, avoir recours à des supports de tout genre. Rendu à ces limites dans la conception des systèmes parmi lesquels on peut retrouver radio, radio-vision, radio + documents d'accompagnement (contenant écrits, graphiques, photographies de toutes sortes), radio-télévision, radio + ordinateur, radio + rencontres de groupes, etc., nous aboutissons finalement à un sophistication des approches, laquelle peut devenir facilement onéreuse sur le plan des énergies mises en oeuvre.

La radio seule s'avère très limitée dans la diffusion d'un message à caractère éducatif. Elle nous limite au verbe; et même si le verbe est très large comme moyen de communication, le médium seul comportera toujours un manque.

On remarque que la radio et ses différents supports sont très utilisés dans les systèmes d'enseignement régulier aux niveaux primaire et secondaire. Les objectifs alors poursuivis relèvent souvent du domaine de l'enrichissement à l'enseignement régulier et constituent des sources intéressantes aidant à susciter la motivation et à compléter la formation générale.

Aux niveaux collégial et universitaire, la radio joue un rôle dans l'élaboration de systèmes d'enseignement à distance. A Purdue, ce médium fut durant plus de 10 ans le principal outil de communication pédagogique pour 25% de l'auditoire de la station constitué d'étudiants non réguliers, l'autre 75% des étudiants étant déjà inscrits à l'université. On ne peut dire ici, en raison du manque de données, si l'utilisation de la radio s'est avérée rentable sur le plan pédagogique; tout ce qu'on peut affirmer, c'est que le pourcentage de réussites a semblé suffisant aux autorités de l'université pour qu'on ait maintenu le système en place. C'est en raison du manque d'étudiants à distance extra-muraux qu'on a dû laisser choir le système de radio-diffusion.

Dans l'Etat de Virginie, la cause de la non reprise de l'expérience de l'enseignement par radio provient de l'inertie des milieux institutionnels et de la grande concurrence de la télévision. Les autorités du "Virginia Public Telecommunications" semblent satisfaites de leur expérience en ce domaine, laquelle fut, comme l'exprime Carlisle (1974-1976), "highly successful"; mais les cotes d'écoute ne sont pas présentes pour démontrer le succès que l'on rapporte.

A l'"Open College" de Miami, la radio n'est utilisée approximativement que dans le quart des média électroniques de leur système d'enseignement à distance. Bien que les formules d'émissions radio soient ternes, l'ensemble de leur système, qui s'est inspiré de celui de l'"Open University" de Grande-Bretagne, semble être d'une bonne efficacité, principalement sur le plan de leur formule d'évaluation formative. Cependant, les cotes d'écoute de leurs émissions de radio sont de l'ordre de 25%, ce qui est très peu.

A l'"Open University" de Grande-Bretagne, l'utilisation de la radio n'a pas, là aussi, bénéficié de la faveur populaire des étudiants. Les cotes d'écoute sont basses par rapport à celles enregistrées pour la télévision et pour les autres composantes du système. Les concepteurs à la O.U. disent du médium radio qu'il est le parent pauvre de cet endroit. Leurs formules semblent cependant, sur le plan théorique, très bien adhérer aux objectifs qu'on veut poursuivre par l'utilisation de ce médium. Toutefois, les horaires de diffusion présentées le samedi matin ou à des heures trop hâtives du matin ne semblent pas être accessibles à l'ensemble des étudiants.

Globalement, les formules généralement utilisées relèvent le plus souvent du domaine de la conférence, de l'interview et du petit montage. La ligne téléphonique en ondes et la dramatisation sont des formules peu utilisées. Quant à l'utilisation du "direct" à la radio, elle est à peu près inexistante. La durée moyenne des émissions est de l'ordre de 30 minutes; on alloue habituellement 15 minutes pour les émissions destinées aux enfants alors qu'on va jusqu'à 60 minutes pour celles destinées aux adultes (Allemagne)

Cependant, on remarque qu'on semble assister à une remontée spectaculaire de l'utilisation de ce médium. L'ensemble des spécialistes dans le domaine de la diffusion de masse mise sur les possibilités de médium radio qui en font un médium très peu coûteux, rapide d'intervention, pouvant actualiser facilement les sujets présentés et pouvant surtout devenir facilement accessible. On ne peut pas tout faire à l'aide de ce médium; c'est uniquement en utilisant des stratégies efficaces qu'on pourra poursuivre des objectifs d'enseignement de façon rentable.

PARTIE IV

HYPOTHESES DE TRAVAIL

OU

RECOMMANDATIONS

Le problème de la détermination de la place que peut occuper une radio dans un système d'enseignement à distance ou dans tout autre programme éducatif peut être relié, comme on a pu le percevoir, à une approche de l'enseignement radiodiffusé. On ne peut pas conclure rigoureusement en affirmant que l'utilisation d'un tel médium pour fin d'enseignement est efficace ou non. Cependant, le problème du choix d'un médium optimum pour une tâche spécifique se pose avant tout en terme de rentabilité, et son efficacité dépendra toujours, selon les besoins, des énergies mises en oeuvre autant de la part de l'émetteur que de celle du récepteur.

Ainsi que nous le disent les encyclopédistes, les stratégies sont "la partie de l'art militaire qui étudie les grandes opérations de la guerre et en prépare les plans" (Quillet). Ici, à la différence de la guerre, chaque participant est libre en tout temps d'y jouer un rôle.

Le choix d'une radio et de ses supports pour l'assistance d'un système d'enseignement à distance est effectué en fonction des possibilités d'intervention plus grandes que ce médium peut offrir en comparaison à d'autres comme, par exemple, la correspondance écrite.

Nous avons pu constater dans le deuxième chapitre de ce travail

que la rentabilité de cette assistance repose sur les attributs du médium. Une foule de suggestions nous sont fournies dans le troisième chapitre, tant du point de vue des formules d'émissions que du point de vue des rôles possibles que peut jouer une radio dans la définition des tâches d'enseignement.

Nous pouvons résumer notre recherche d'une approche à l'enseignement radiodiffusé par la proposition de l'hypothèse de travail suivante, laquelle pourrait être recommandable à l'application de stratégies pédagogiques dans différents programmes éducatifs.

S.E.D.A.R.: Système d'Enseignement à Distance Assisté par Radio

Il s'agit de considérer l'ensemble des interventions pédagogiques qui se font sans la présence directe de l'apprenti et pour lesquelles différents média peuvent être utilisés. L'assistance ici prônée est réalisée au moyen de la radio mais n'exclut pas la possibilité de l'utilisation d'autres média. On a déjà des méthodes où on se fait assister de l'ordinateur qui devient un instrument indispensable à une technique précise; ici, la radio peut jouer différents rôles par lesquels, entre autres, les qualités du médium rendront notre système à distance plus rentable, amenant un plus grand apprentissage de la part de l'étudiant. Une comparaison pourrait être faite avec un système qui serait basé exclusivement sur la correspondance écrite.

S.E.D.A.R. est aussi une stratégie globale d'enseignement à distance où, à la lumière des expériences passées, on se doit de reposer l'ensemble du modèle sur ce que l'on peut considérer comme étant la pierre

angulaire de tous ces systèmes à distance et qui est, en fait, le guide à l'étudiant.

Ce document écrit a pour fonctions, entre autres:

- la gestion de la démarche d'apprentissage;
- l'identification des objectifs pédagogiques et du système d'évaluation formative;
- l'identification du cheminement suggestif dans l'éventail des activités pédagogiques possibles;
- le recueil de documents scripto-visuels d'accompagnement tels que:
    - testes d'accompagnement à compléter des activités pédagogiques pour les émissions radio;
    - documents de complément et autres;
    - textes programmés et/ou micro-gradués;
- un outil de synthèse, une fois le document complété.

Cette stratégie peut être basée sur le rythme des activités à la semaine. En supposant une pondération 3h - 0 - 3h, on se doit de diriger trois périodes de cours d'environ 50 minutes et de prévoir des travaux personnels équivalents. L'ensemble du système doit, par conséquent, tenir compte de cette pondération. Rien ne nous prouve que l'utilisation d'un tel médium peut permettre certains raccourcis dans le temps; une conférence radiodiffusée ou en situation de face à face prend le même temps! Ce qui, finalement, pourra nous faire économiser du temps se situera au niveau d'une plus grande rigidité dans l'élaboration des conditions d'apprentissage, et c'est à ce niveau, et non à celui de la technique, qu'une des tactiques rendra nos stratégies médiatrices plus efficaces.

Nous avons déjà constaté que la radio peut jouer certains rôles au niveau de la transmission d'événements d'enseignement. On pourrait faire jouer cet ensemble dans une même émission, ou le décortiquer et faire une présentation sous forme modulaire par intermittance. On pourrait même, à l'instar de la publicité, faire des émissions d'une durée d'une minute portant sur un concept de nature pédagogique ou, par exemple, x émissions de y minutes présentées dans la même soirée. Il serait peut-être possible d'aménager à l'horaire des périodes musicales s'adressant à l'étudiant en situation d'apprentissage afin qu'il puisse les utiliser pour des travaux personnels et pour lui éviter de ne pas syntoniser le poste et lui donner un rendez-vous ultérieurement, soit dans la même soirée, soit à un autre moment.

A la lumière des expériences passées, il serait recommandable de situer la diffusion des émissions radio dans l'horaire de la soirée, entre 7 heures et 10 heures, alors qu'une période de travail intellectuel est efficace.

Les formules que prendront ces émissions pourraient aller de l'audio-tutorat jusqu'à la dramatisation, du direct jusqu'au différé, des simples lectures jusqu'à la chorale, du document audio simple jusqu'au montage le plus sophistiqué, tout dépendant des événements d'enseignement à créer.

Les types d'émissions possibles, selon les buts qu'on veut atteindre, peuvent se présenter de différentes façons:

R.A.: Radio d'Approche

Emissions conçues dans le but d'assurer une information et un acquis

minimum à la poursuite des travaux d'apprentissage d'un programme donné pour des étudiants cibles.

Ce type d'émission pourrait être accessible sur le plan populaire selon des stratégies tenant compte de la diversité des populations visées.

R.I.: Radio d'Introduction

Emissions conçues dans le but de stimuler et de susciter l'intérêt et la motivation chez l'auditeur dans l'accomplissement d'un travail. De plus, ces émissions pourraient constituer un excellent guide dans la démarche individuelle.

R.D.: Radio Développement

Emissions conçues dans le but d'amener, par une série de stratégies dans les conditions d'apprentissage, à faire faire un cheminement à l'étudiant à distance par des événements d'enseignement précis.

Ce type d'émission s'adresserait avant tout à un public cible en situation d'apprentissage. Un support technique pourrait être utilisé afin de compléter la présentation du message.

R.E.: Radio Enrichissement

Emissions conçues dans le but de fournir un matériel didactique supplémentaire à l'auditeur désireux d'enrichir ses connaissances.

Ce type d'émission pourrait s'adresser à différents publics.

R.R.: Radio-Rétroaction

Emissions conçues à l'aide d'une aide technique (telle que le téléphone) et destinées à fournir l'occasion aux parties intéressées de faire l'évaluation formative de la situation d'apprentissage en cours.

Ces émissions seraient avant tout destinées à un public cible, mais un public omniprésent pourrait quand même y avoir accès.

Ces différents types d'émissions, et d'autres aussi, sont conçus et choisis comme alternatives à d'autres possibilités des média.

A.M.

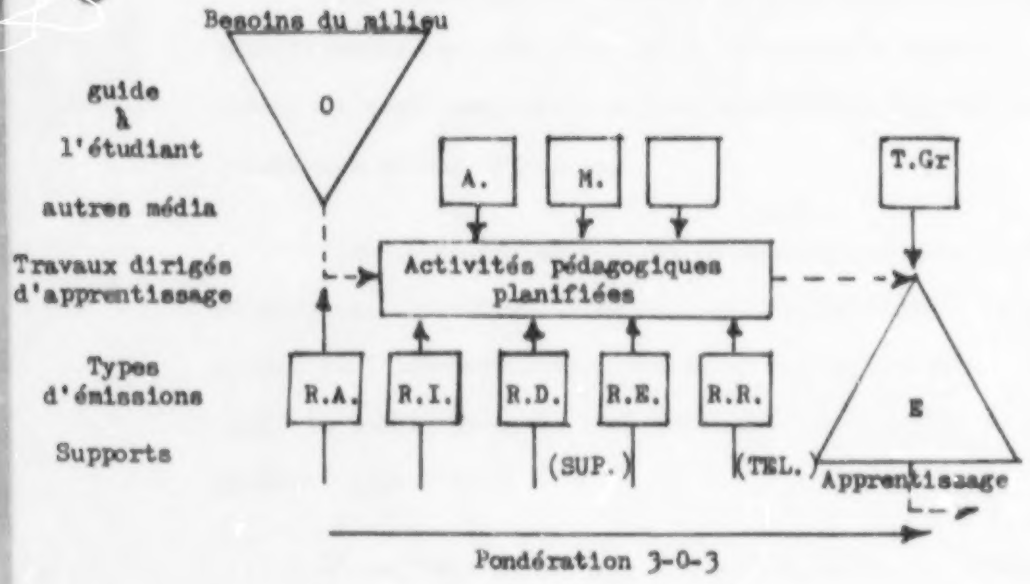
Les autres média auxquels on pourrait recourir pour rendre le système encore plus complet seraient, par exemple: la télévision, l'ordinateur, la situation de face à face, les travaux de groupes, etc.

L'ensemble de tout le système est planifié, selon notre stratégie globale d'accessibilité à l'enseignement à distance, pour un cheminement personnalisé.

L'organigramme de ce système, qui représente l'ensemble de ses composantes telles que activités pédagogiques et média, avec spécification des rôles que peuvent jouer les émissions de radio en fonction de tâches d'enseignement précis, est présenté ici par rapport au temps.

MODELE III

S.E.D.A.R.



Les différents modules médiatisés se présentent ici comme des alternatives possibles n'excluant pas la possibilité de les utiliser tous dans un système multi-média où, par exemple, une radio pourrait jouer un rôle complet dans la diffusion d'émissions couvrant tous les types considérés ici.

En fait, il s'agit d'une façon de **résoudre** un problème. Le tout repose finalement sur le document écrit, où les objectifs pédagogiques de toutes natures fournis à l'étudiant sont sous son contrôle au niveau de son évaluation formative. Le cheminement allant de l'entrée jusqu'à la sortie du système représente l'ensemble d'une démarche individualisée où un auditoire de radio peut, au rythme de la moyenne, s'y insérer et poursuivre un bout de chemin en communauté avec d'autres poursuivant les mêmes buts.

Cela représente en fait une série d'alternatives qui amènent un planificateur des conditions d'apprentissage à choisir tel médium ou tel autre, le tout demeurant dans des possibilités d'organisation face à des programmes éducatifs précis.

S.E.D.A.R. est avant tout un système qui sous-tend un ensemble de stratégies. Derrière lui se dessine une philosophie de l'éducation au niveau de l'accessibilité universelle à l'information. Enrichi de ce plan, le modèle pourrait être considéré comme modèle ou méthode d'enseignement radiodiffusé.

L'expérimentation d'un tel modèle pourrait s'évaluer au niveau de stratégies appliquées à un contenu d'objectifs précis, puisqu'il est impensable de songer à comparer les média entre eux; tout ce que l'on peut faire est d'évaluer les stratégies employées.

En fait, plusieurs voix nous sont accessibles; il s'agit pour nous d'expérimenter des voies d'une radio éducative.

BIBLIOGRAPHIE

ARMOUR, C., "School Broadcasting on Radio in the Seventies", Programmed Learning and Educational Technology, Vol. I, No 5, septembre 1974, pages 218 à 223.

ASSOCIATION CANADIENNE DES EDUCATEURS DE LANGUE FRANCAISE (L'), L'enseignement par les ondes, Editions A.C.E.L.F., 3, août 1964, Québec.

AUSUBEL, D.P., "Educational Psychology: A Cognitive View", Holt, Rinehart and Winston, New York, 1968.

BATES, A.W., PUGH, A.K., "Designing Multi-Media Courses for Individualised Study: The Open University Model and its Relevance to Conventional Universities", British Journal of Educational Technology, Vol. 6, No 3, Octobre 1975, pages 46 à 56.

BATES, Tony,"Survey of Student Use of Broadcasting","Teaching at a distance", No 5, Mars 1976, pages 45 à 52.

BATES, A.W., "Summary of the Activities of the A.-V. Media Research Group", I.E.T.,"Paper On Broadcasting", No 56,1975 (1976).

BATES, Tony et GALLAGHER, Margaret, "The Development of Research in Broadcasting at the Open University", "British Journal of Educational Technology, Vol. 7, No 1, Janvier 1976, pages 31 à 42.

BARROW, L.C. et WESTLEY, B.H., "Comparative Teaching, Effectiveness of Radio and Television", "A.V. Communication Review", 7, 1, 1959, pages 14 à 23.

BRIGGS, L.J., "Handbook of Procedures for the Design of Instruction","Pillsburg, Pa: American Institute for Research", 1970.

BUSTANEL, M., La radio scolaire, cette méconnue, Ecole des parents, No 8, 1975 (8), pages 42 à 48.

BY-BANISTER, Richard E., "Comparaison of Two History Instruction Methods: Radio Broadcasting and Visual Aids Versus Individualized Instruction with Audio-Visual Aids", Final Report, Mont San Jacinto, ED 032783, Californie, Juillet 1969, 16 pages.

CARLISLE, Robert D.D., "Patterns of Performance: Public Broadcasting and Education 1974-1976", "Office of Educational Activities, Corporation for Public Broadcasting, 1978.

CARON, Gilles, MASSE, Jean-Pierre, L'enseignement télévisé modulaire, Mémoire de maîtrise, 1973, 153 pages.

BIBLIOGRAPHIE

(suite)

CHECK, V.P., "Some Factors in the Selection of Media", "Programmed Learning and Educational Technology", Vol. 14, No 3, Août 1977, page 223.

CHU, GODWIN et SCHRAMM, "Learning from T.V.: What the Research Says", Wash D.C., National Association of Educational Broadcasters, 1967.

DANEY, Charles et MADRE, Jean, "The Role of Radio and Television in Teaching in France", "Programmed Learning of Educational Technology", Vol. 1, No 5, Septembre 1974, pages 265 à 271.

DE ROSNAY, Joël, Le macroscope, vers une vision globale, Edition du Seuil, Paris, 1975, 295 pages.

"European Broadcasting Union International Conference on Educational Radio and Television", Paris, Mars 1967.

FLEMING, Joël B., "Hear" Higher Education Application of Radio", Final Report, Virginia Public Telecommunications Concil, octobre 1976.

FORSYTHE, Richard O, "Radio Instructional", "The Encyclopedia of Education", Macmillian Co., Vol. 7, 1971.

FORSYTHE, Richard O, "Instructional Radio: A Position Paper", Stanford Un., Californie, Décembre 1970, 16 pages.

FORSYTHE, Richard O., "Radio: A Cost Effective Technology for Higher Education", Purdue University, avril 1978, page 27 (non publique).

GAGNE, R.M., "The Conditions of Learning", 1ère édition, New-York, 1965.

GAGNE, R.M., "The Conditions of Learning", 2ème édition, New-York, Holt, Rinehart and Winston, 1970.

GAGNE, Robert M., BRIGGS, Leslie J., "Principles of Instructional Design", Holt, Rinehart and Winston, New York, 1974, 270 pages.

GAGNE, Robert M., BRIEN, Robert et PAQUIN, Raymond, Les principes fondamentaux de l'apprentissage, application à l'enseignement", Ed. HRW Ltd., Montréal, 1976, page 148.

GLENN, Ned., "A Description of Miami-Dade Community College, "Open College" Programm", Rapport non publié, mars 1978.

GRIFFIN, Thomas Solomon, "An Experimental Study of the Effectiveness of Functional Music in Instructional Television", No 6903174, 161 pages.

BIBLIOGRAPHIE

(suite)

GRISE, Philip J. Jr., et Autres, "Educational Radio: A Review of the Litterature", Florida State University, Ed. 095904, 1974, 51 pages.

HEIDT, Erhard U., "In Search of a Media Taxonomy, Problems of Theory and Practice," British Journal of Educational Technology, Vol. 6, No 1, Janvier 1975, pages 4 à 22.

HERMAN, W., LAND et Associés, "The Hidden Medium; New York Educational Broadcasting", 1967.

HOOPER, Richard, "A Framwork for Studying Instructional Technology 68","To Improve Learning / Theories and General Applications", Vol. II, pages 139 à 164.

HOWELL, Floyd Jr., "Annual Statistics for Open College 1977-1978", Miami-Dade Community College.

JAMISON, Dean, SUPPER, Patrick, WILLS, Stuart, "The Effectiveness of Alternative Instructional Media: A Survey", "Review of Educational Research", Vol. 44, 1974.

JAMISON, Dean T., McANANY, Emille, "Radio for Education and Development", "Sage Publications", Beverly Hills/London, 1978, 224 pages.

LALIN AMERICAN CENTER, Lalin American Studies (1975), "Radio School in Non Formal Education: An Evaluation", California University, University at Los Angeles, 301 pages, pp. 238 à 254.

LAVIN, Marvin H., "The Relative Effectiveness of Three Typers of Notes used as Adjunct Study Activities to Group Audiovisual Instruction", University of Iowa, Enc. Ed 061 715, Août 1971.

LEFRANC, Robert, L'utilisation combinée de la radio-télévision et les cours par correspondance pour l'enseignement supérieur, Conseil de l'Europe 1974, CDSH, 147 pages.

LEVIE, W.H., DICKIE, K.E., "The Analysis and Application of Media in Travers", R.M.W. Ed., "Second Handbook of Research on Teaching", Rand McNally, 1973.

LEWIS, Brian N., "Educational Technology at the Open University: An approach to the Problem of Quality","British Journal of Educational Technology", Vol. 4, No 3, Octobre 1973, pages 188 à 204.

LONGTIN, J.-Louis, MASSE, Jean-Pierre, L'enseignement télévisé modulaire, Prospective, Vol. II, No 1, Montréal, Février 1975, pages 15 à 22.

BIBLIOGRAPHIE

(suite)

LYNCH, James Edward, "Radio and Television in the Secondary School", National Association School Principals, Washington, Décembre 1966.

MADDEN, Richard, "Educational Broadcasting Review", "Educational Radio Bibliography", Octobre 1968, pages 54 à 67.

MASSE, Jean-Pierre, ARSENEAULT, Ghislain, Chimie générale et document d'accompagnement ETVM, Editions B.R.S., Trois-Rivières, 1977.

McLUHAN, Marshall, PARE, Jean, Pour comprendre les média, les prolongements technologiques de l'homme, Editions H.M.H., Montréal, 1970, 390 pages.

MIALARET, Gaston, Psychopédagogie des moyens audio-visuels dans l'enseignement du premier degré, UNESCO, P.U.F., Paris, 1964, 232 pages.

MILES, R.J., PHIL, M., BRAMLEY, P., "Fatigue and Efficiency in Learning Situations", "British Journal of Education Technology", Vol. 5, No 2, Mai 1974, pages 59 à 66.

MEED, J.R., "The Use of Radio in Open University Course Design 1971-1974", "IET Paper on Broadcasting", No 54, 1976.

NELSON, Harold E., "Effects on Variation of Rate on the Recall by Radio Listeners of Straight News Casts", PhD, Université d'Iowa, 1947, 135 pages.

NIAS, A.H.W., KAY, H., "Immediate Memory of a Broadcast Feature Programm", "British Journal of Educational Psychology", No 24, 1954, pages 154 à 160.

OHLIGER, John Funnel, "The Listening Group in Adulte Education", Université de Californie, Los Angeles, No 66-12849, Ed. D. 1966, 308 pages.

PASANEN, Luna, "In Service Training by Radio and Television", "English Language Teaching Journal", Vol. 29, No 3, avril 1975, pages 221 à 229.

RAPPORT du Sous-Comité No 2 sur la radio éducative, La radio éducative au Québec, C.M.P.D.C., Vol. I, Québec, décembre 1978, page 248.

RAHMLOW, Harold F., LANGDON, Sanny G., "Ubiquitous Audio","Programmed Learning and Educational Technology", Vol. 4, No 1, février 1977, pp. 9 à 12.

RAPPORT du Sous-Comité No 2 sur la radio éducative, La radio éducative au Québec: sondage et entrevues, C.M.P.D.C., Vol. 3, Québec, Décembre 1978, 179 pages.

BIBLIOGRAPHIE

(suite)

RAPPORT du Sous-Comité No. 2 sur la radio éducative, La radio éducative dans le monde, C.M.P.D.C., Vol. 4, Décembre 1978, Québec, 162 pages et plus.

ROBSON, J.S., "Radio in Education", "Programmed Learning and Educational Technology", Vol. II, No 5, Septembre 1974, pages 213 à 217.

SALOMON, G., "What does it do to Johnny? A Cognitive Functionalist View of Research on Media", "Viewpoints 46", No 5, 1970, pages 33 à 62.

SEARLE, Barbara, SUPPES, Patrick, "The Nicaraguo Radio Mathematics Project", "Educational Broadcasting International", Vol. 8, No 3, Septembre 1975, Pages 117 à 120.

SCHRAMM, W., "Big Media, Little Media","Stanford University: Institute for Communication Research", 1973.

SCHRAMM, W., "Educational Radio in Thaïland in New Educational Media in Action: Case Studies for Educational Nanners - 1", Paris UNESCO, "International Institute for Educational Planning", 1967, pages 83 à 103.

THEROUX, James M., "Instructional Radio Reconsidered; an International Perspective", "Paper présented at the Annual Meeting of the National Association of Educational Broadcasters", Washington, Décembre 1975, 17 pages.

THEROUX, James M., "Quality in Instructional Radio", "Association Public Telecommunication Review", Novembre-décembre 1976, pages 42 à 49.

TO IMPROVE LEARNING: "A Report to the President and the Congress of the United States", "Commission on Instructional Technology", Washington D.C., août 1969, Ed. 034 905, 252 pages.

TRAVERS, Robert, MORRIS, William, "Research and Theory related to Audio-Visual Transmission", "Western's Campus Bookstors", "Western Michigan University", 1967.

TUAN, Render D.S., "A Proposed Programm in Radio Education for the University of Cheeloo", Université de Denvers, PhD, 1953.

TUROK, Ben, "Telephone Conferencing for Teaching and Administration in the Open University", "British Journal of Educational Technology", Vol. 6, No 3, octobre 1975, pages 63 à 70.

WHITEHEAD, Alfred N., "The Aims of Education", "The Free Press, New York, 1967, 165 pages.

BIBLIOGRAPHIE

(suite)

WILLIAMS, D.C., et AUTRES, "Mass Media, Learning and Retention", "Canadian Journal of Psychology", ED 095904, 1975, No 2, pages 154 à 163.

YONG, E.L., "Educational Broadcasting Review", "Public Radio in the Seventies", Vol. 4, No 70, pages 47 à 52.

APPENDICE I

ENROLLMENT IN COURSES BROADCAST BY WBAA

Course	Title	Number Ordering Manuals	Number Taking Test	Number Passing Test
ll, 1969				
Y 120	Elementary Psychology	132	26	20
C 100	Introductory Sociology	123	17	33
ring, 1970				
IL 110	Introduction to Philosophy	469	56	46
Y 120	Elementary Psychology	463	151	56
C 100	Introductory Sociology	282	63	15
C 350	Marriage & Family Relationships	476	143	60
M 230	Radio & Television Broadcasting	179	23	13
nmer, 1970				
Y 120	Elementary Psychology	195	51	15
C 350	Marriage & Family Relationships	230	71	45
ll, 1970	SERVICE CHARGE FOR MANUALS INSTITUTED DURING THIS SEMESTER			
C 100	Introductory Sociology	138	59	26
G 230	Introduction to Literature	109	37	34
ON 210	Principles of Economics	100	38	27
D 355	Art Appreciation	130	86	86
S 525	Sex Education in Schools	108	47	36
ing, 1971				
E 5?G	Biomedical Engineering	115	44	42
ON 210	Principles of Economics	171	61	25
S 530	Drug Use and Abuse	284	149	67
IL 110	Introduction to Philosophy	223	56	42
C 100	Introductory Sociology	190	95	33
nmer, 1971				
IL 110	Introduction to Philosophy	98	18	13
D 335	Art Appreciation	90	28	28
ll, 1971				
S 530	Drugs & Abuse	146	68	40
FL 350R	Marriage & Family Relationships	166	126	109
Y 120	Elementary Psychology	130	54	17
OS 391G	Frontiers in the Geosciences	71	52	46
G 238	Introduction to Fiction	105	31	19
ing, 1972				
C 100	Introductory Sociology	175	72	15
OS 104	Introduction to Oceanography	180	71	68
Y 120	Elementary Psychology	157	56	12
FL 350R	Marriage & Family Relationships	186	115	101
R 498	Ecological Systems	95	25	17
ER 590	Drugs - Use and Abuse	163	54	29
E 5??A	Environmental Engineering	93	20	15
nmer, 1972				
C 100	Introductory Sociology	64	28	15
Y 120	Elementary Psychology	43	16	13
ER 590	Drugs - Use and Abuse	47	20	13

			Number Ordering Manuals	Number Taking Test	Number Passing Test
Fall, 1972					
PHIL	110	Introduction to Philosophy	65	16	8
GEOS	191G	Introduction to Geography	61	50	32
ECON	210	Principles of Economics	45	22	13
CDFL	350R	Marriage & Family Relationships	87	73	35
CE	350	Environmental Engineering	33	4	3
Spring, 1973					
CHE	561	Biomedical Engineering	51	13	13
GEOS	100	Frontiers in the Geosciences	56	35	29
ENG	238	Introduction to Fiction	83	33	23
ECON	210	Principles of Economics	58	20	18
CDFL	350R	Marriage & Family Relationships	187	126	58
CE	350	Environmental Engineering	38	13	6
HPER	590	Drugs - Use and Abuse	130	56	32
CDFL	210R	Human Development	89	59	46
GEOS	104	Introduction to Oceanography	105	34	26
SOC	100	Introductory Sociology	88	36	27
Summer, 1973					
GEOS	104	Introduction to Oceanography	31	20	15
CDFL	210	Human Development	28	21	16
HPER	590	Drugs - Use and Abuse	24	13	8
Fall, 1973					
PHIL	110	Introduction to Philosophy	49	15	7
HIST	152	The United States Since 1877	63	20	15
ATMS	230	Survey of Meteorology	42	26	18
ENG	238	Introduction to Fiction	39	13	12
PSY	340	General Social Psychology	62	23	19
CDFL	350	Marriage & Family Relationships	89	55	27
A & D	355	Art Appreciation	30	14	13
NDM	442	Personal Finance	85	40	37
ED	524	Measuring Classroom Achievement	20	3	3
Spring, 1974					
PSY	340	General Social Psychology	64	38	32
A & D	355	Art Appreciation	35	11	10
NDM	442	Personal Finance	69	46	39
ED	524	Measuring Classroom Achievement	15	3	3
DFL	210	Human Development	67	60	43
T	399	Trends in Medicine	46	16	9
EOS	100	Frontiers in the Geosciences	42	37	33
NGL	456	American Humor	61	15	9
OL	493	or			
IDM	490	or			
E	590	Man and Law Enforcement	60	41	39
ummer, 1974					
NGL	456	American Humor	27	9	5
OL	493	or			
IDM	490	Man and Law Enforcement	25	20	20

		Number Ordering Manuals	Number Taking Test	Number Passing Test
Fall, 1974				
CDFL 210	Human Development	68	68	37
INDM 442	Personal Finance	89	47	37
SOC 100	Introductory Sociology	73	58	23
PHIL 110	Introduction to Philosophy	40	13	5
PSY 585	Psychological Foundations of Consumer Behavior	48	38	7
CE 597	et al, Man & the Environment	52	35	19
Spring, 1975				
GEOS 100	Frontiers in the Geosciences	22	23	18
ECON 210	Principles of Economics	35	14	9
INDM 442	Personal Finance	64	42	38
CDFL 350	Marriage & Family Relationships	77	68	51
SOC 100	Introductory Sociology	36	26	14
CE 597	et al, Man & the Environment	25	25	17
AGEN 250	et al, Man and His Food	10	9	5
IE 590	et al, Man & Law Enforcement	22	21	20
Fall, 1975				
GEOS 100R	Frontiers in the Geosciences	29	20	13
PSY 120R	Elementary Psychology	51	26	11
CDFL 210R	Human Development	59	48	25
ED 500C	Philosophy of American Education	17	7	7
INDM 442R	Personal Finance	74	58	50
Spring, 1976				
SCI 490R	Women and the Sciences	4	2	2
ANTH 404R	Comparative Social Organization	10	4	3
ED 500C(R)	Philosophy of American Education	8	1	1
INDM 442R	Personal Finance	73	50	38
PSY 120R	Elementary Psychology	30	18	8
CDFL 350R	Marriage & Family Relationships	97	85	59
AGEN 250R	Man and His Food	8	10	8
ECON 210	Principles of Economics	22	9	4
Fall, 1976				
SCI 490R	Women and the Sciences	4	1	1
CDFL 210R	Human Development	58	55	40
ENGL 456R	American Humor	24	6	4
SOC 100R	Introductory Sociology	43	21	17
Spring, 1977				
GEOS 100R	Frontiers in Geosciences	31	33	18
AGEN 250R	Man and His Food	19	20	16
ANTH 404R	Comparative Social Organization	15	9	8
	TOTALS	9,717	4,246	2,795

		Number Ordering Manuals	Number Taking Test	Number Passing Test
'all, 1977				
1GMT 442R	Personal Finance	71	37	27
:D 500C(R)	Philosophy of American Education	7	2	2
'SY 120R	Elementary Psychology	32	20	6
OC 100R	Introductory Sociology	33	27	5
		9,860	4,332	2,835
pring, 1978				
1GMT 442R	Personal Finance	60	73	61
'SY 120R	Elementary Psychology	43	28	20
		9,963	4,433	2,916

Liste complète des cours:
Projet "Hear", Virginie

DESCRIPTION OF PROGRAMMING DEVELOPED, PRODUCED AND/OR AIRED

Higher Education in Virginia: A weekly half-hour program, HEIV is designed to feature the people and events at Virginia's colleges. A few sample topics of this magazine format program were spelunking, sleep research, nuclear power curriculum, home craft days, and comments on the value of history. Often a HEAR representative or school public relations person would arrange a series of speeches or interviews on one particular day and the HEAR Project Coordinator would take equipment to the school on that day to record segments for the series. Cooperatively produced by WMRA and WVWR.

Forum '76: Also a weekly half-hour program, Forum '76 was designed to take advantage of the many bicentennial lectures on the campuses. In some cases the schools sent tapes to WVWR for editing into a half-hour format. In other cases the project coordinator went to the school to record speeches. A few lectures were prepared specifically for this series. In both HEIV and Forum '76 the WMRA and WVWR HEAR Projects cooperated by sharing programming. WMRA sent several tapes on the history of the American theater.

Onda Americas: This series was designed and produced by Central Virginia Community College as a contribution to the HEAR Project. Central Virginia Community College and the General Electric Company in Lynchburg were cooperating in teaching Spanish to G. E. employees. G. E. was planning to expand its business in South America. They reasoned knowledge of the language would only partially assist their employees. They would also need a knowledge of the people and their heritage. A Spanish and a history teacher at CVCC recorded twelve ten-minute segments on Latin American Culture titled, "Onda Americas". These programs were aired in February at 7:45 A. M. so the students could hear them while driving to work.

East Virginia Blues: A special two hour program developed with Danville Community College History Department on early Virginia string band music. A subsequent one hour version was utilized on NPR's "Options" program and included in the Appalachian Folk Culture course. WVWR.

<u>Skywatch</u>: Produced by WMRA. Short weekly pieces featuring commentary on Virginia's skies through the eyes of Dr. John Wells of the Madison College Astronomy/Physics Department. These were timely in that he indicated to our audience the best times of a given month or night they could view celestial bodies. He provided history of astronomy as well as physical facts of the planets and the stars. Features were used during live music programs. These programs are being aired by WVWR. Series will continue beyond the HEAR Project expiration.

<u>ESP and You</u>: A weekly series exploring the fascinating field of parapsychology with guest-experts as interviewed by Blue Ridge College professor of philosophy and religion, David McKnight. Some of the guests included author Dr. Ann Faraday; Sylvia Fisher, who has internationally published articles on canine ESP; and Robert Monroe, President of the Monroe Institute of Applied Sciences. WMRA plans to continue this series beyond the HEAR Project.

<u>Sounds To Make Believe</u>: A weekly series for children featuring storytelling, each story having an educational or "moral" lesson. This is produced by Professor Rex Fuller of the Communications Arts Department of Madison College and WMRA. Professor Fuller employs the aid of his oral interpretation students for characters in the tales, giving them unique, practical, professional experience. WMRA plans to carry this program beyond the HEAR Project.

<u>Drug Use and Abuse (Health 140)</u>: New River Community College was particularly anxious to make use of the HEAR time by offering credit courses. An instructor, hired to coordinate drug information programs at New River, agreed to prepare a radio course on Drug Use and Abuse. The entire twenty half-hour programs were produced by New River. Format included interviews with nationally recognized drug authorities as well as lectures. The series was made available to all HEAR schools. New River and Central Virginia Community Colleges each registered about sixty students while about ten registered at Virginia Western Community College. In addition, several other schools requested cassette copies to use in the future for individualized instruction.

<u>Appalachian Folk Culture</u>: Many of the HEAR Schools cooperated in preparing this credit course aired Spring term on WVWR. Content and format were decided on at a general meeting where schools sent resource people. Central Virginia Community College provided the instructor who introduced each speaker. The course aired Saturdays for ninety minutes. A total of sixteen people participated by preparing and delivering lectures. Schools sponsoring lecturers were Radford College, Wytheville Community College, Dabney S. Lancaster Community College, Virginia Highlands Community College, Danville Community College, Central Virginia Community College, Virginia Western Community College, Clinch Valley College, VPI & SU. The spring broadcasts were offered for credit by Virginia Western Community College, Central Virginia Community College and Dabney S. Lancaster Community College. Approximately sixteen students were registered for credit.

Music Appreciation: Music 121, a series of nineteen - 45 minute instructional programs produced for the Fredrick Campus of Tidewater Community College. The series explored music of the 20th Century, utilizing members of the music faculty at the college with excerpts from recordings. Plans are now under way for the continuation of the course with another similar radio series.

Speech and Drama: Speech and Drama 201, a series of 20 - 30 minute instructional programs produced for the Fredrick Campus of Tidewater Community College. The series presented a history of the Theater, and was hosted by members of the college drama faculty. WTGM.

Ben and Me: A non-broadcast sound track for a puppet show for children produced with the drama faculty and students at Tidewater Community College. The production was an hour and a half long and tol[illegible] story about Benjamin Franklin. The production will be used this fall by the college in community service and instructional programs on and off campus. WTGM.

Postscript: A ten minute weekly production of the faculty of Virginia State College which provided commentary and local insights into the content of the programs in the acquired series "Classical Music and the Afro-American". The 26 fifteen minute programs and four specially developed hour long presentations were hosted by D. Antionette Handy of the VSC faculty. WRFK.

Virginia and the American Revolution: A series of 75 fifteen minute instructional programs produced by four participating colleges for use in the history curriculum. Featuring host Dr. Daniel Jordan of Virginia Commonwealth University in conversation with experts from around the State, the series traced the role the Commonwealth played in the revolution, and was offered for credit at each of the institutions with over 90 students enrolled the first time it was presented. Plans call for the repeat broadcast of the series the fall of 1976. WRFK

VCU Magazine: An informational series of 13 - 30 minute programs describing activities and personalities associated with Virginia Commonwealth University. Original interviews and stories were collected by students at the College's Communications program and were edited and developed into programs by the station. Materials from several colleges in the area were included in the magazine format program. WRFK

Do You Remember When? In the course of the HEAR Project it came to our attention that senior citizens, active on many community college campuses, were a valuable informational resource. This series was prepared in cooperation with the Continuing Education Department of Virginia Western Community College which coordinates the senior citizen program. Six senior citizens talked about changes in family life, economics, political developments, etc. they have seen occur over their life span from 1900 to present. There were six half-hour programs in this "personal history" series.

Marriage and Family Modules: This is a series of five minute modules covering various aspects of family life. Dr. Michael Sporakowski of the VPI and SU Management, Housing and Family Development Department is coordinating the series by arranging faculty speakers. To date, four modules have been recorded and produced. The series will air weekly and continue beyond the Hear Project year.

The Life and Times of James Madison: A weekly series which premiered on the birthdate of James Madison, Madison College's namesake. This series chronologically covered the events of the lives of James and Dolly Madison, through narration and the reading of James' and Dolly's letters. Music from the period was used for backgrounds and bridges. The series was researched and written by a Madison College history professor. WMRA.

In addition all stations assisted the colleges in their public relations efforts in their communities by producing and broadcasting public service announcements and including items of interest regarding events taking place on the campuses in "Community Calendar" types of announcements.

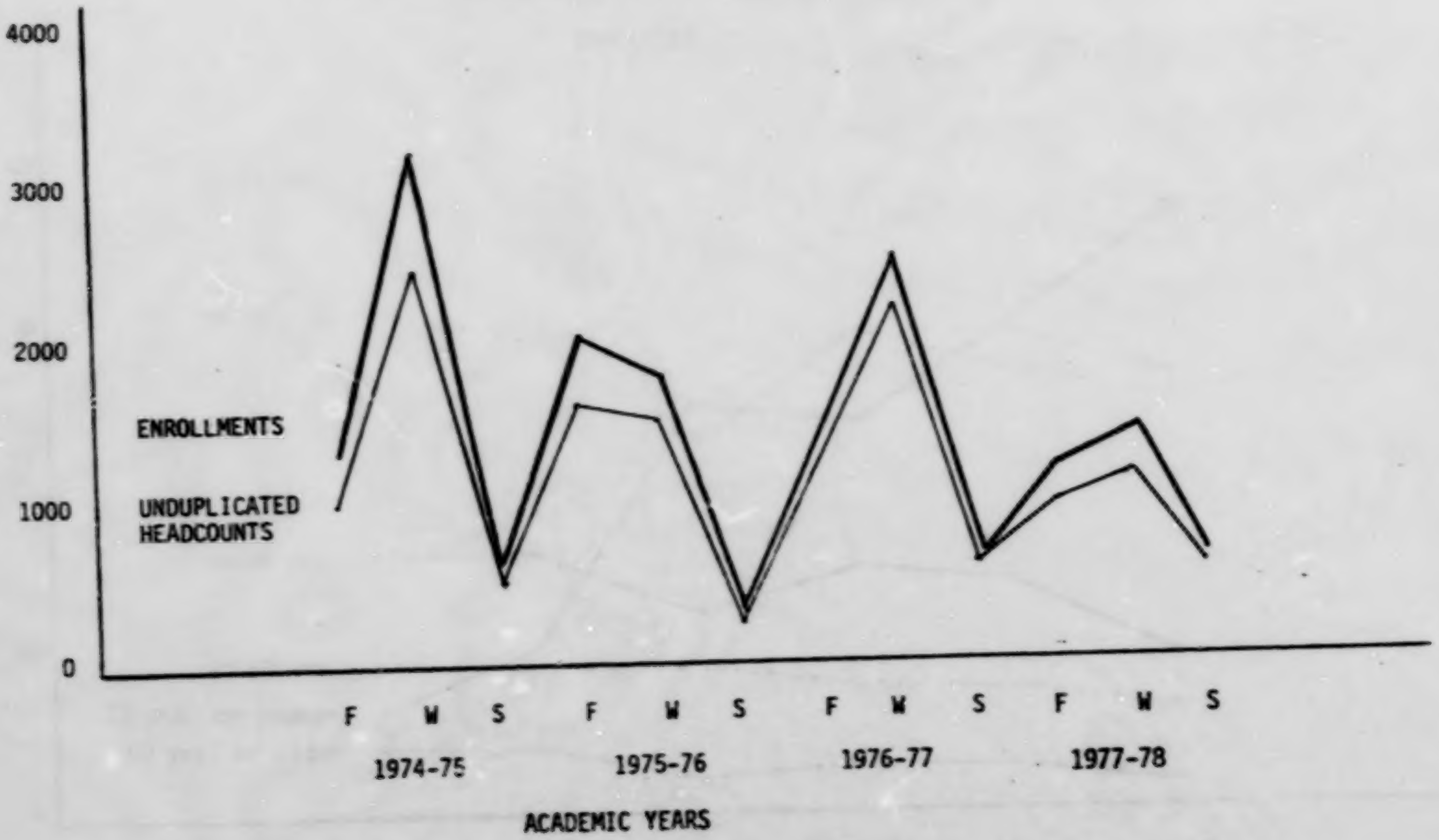
SERIES YET TO BE PRODUCED AND AIRED

Dollars and Sense: A weekly series being developed by WMRA and economics Professor George Lennox of Blue Ridge Community College. This gentleman has already completed a successful newspaper column bearing the same name, and they plan to adapt this for radio. The column was offered for Continuing Education Units to readers who enrolled, and WMRA is cooperating with BRCC in doing this too. The programmatic approach will be bi-level: It will offer a "basic" portion for a younger or inexperienced audience and produce a more "sophisticated" version for more learned adults. There will be time at the end of each "discussion" for audience response via telephone.

Music Is: A weekly series currently being produced cooperatively by WMRA and the Extended Learning Institute of Northern Virginia Community College. A NVCC music professor is researching and writing twenty half-hour scripts. The series will encompass a complete history of classical music and an analyzation of the classical form with an abundance of demonstration through recorded music.

APPENDICE III

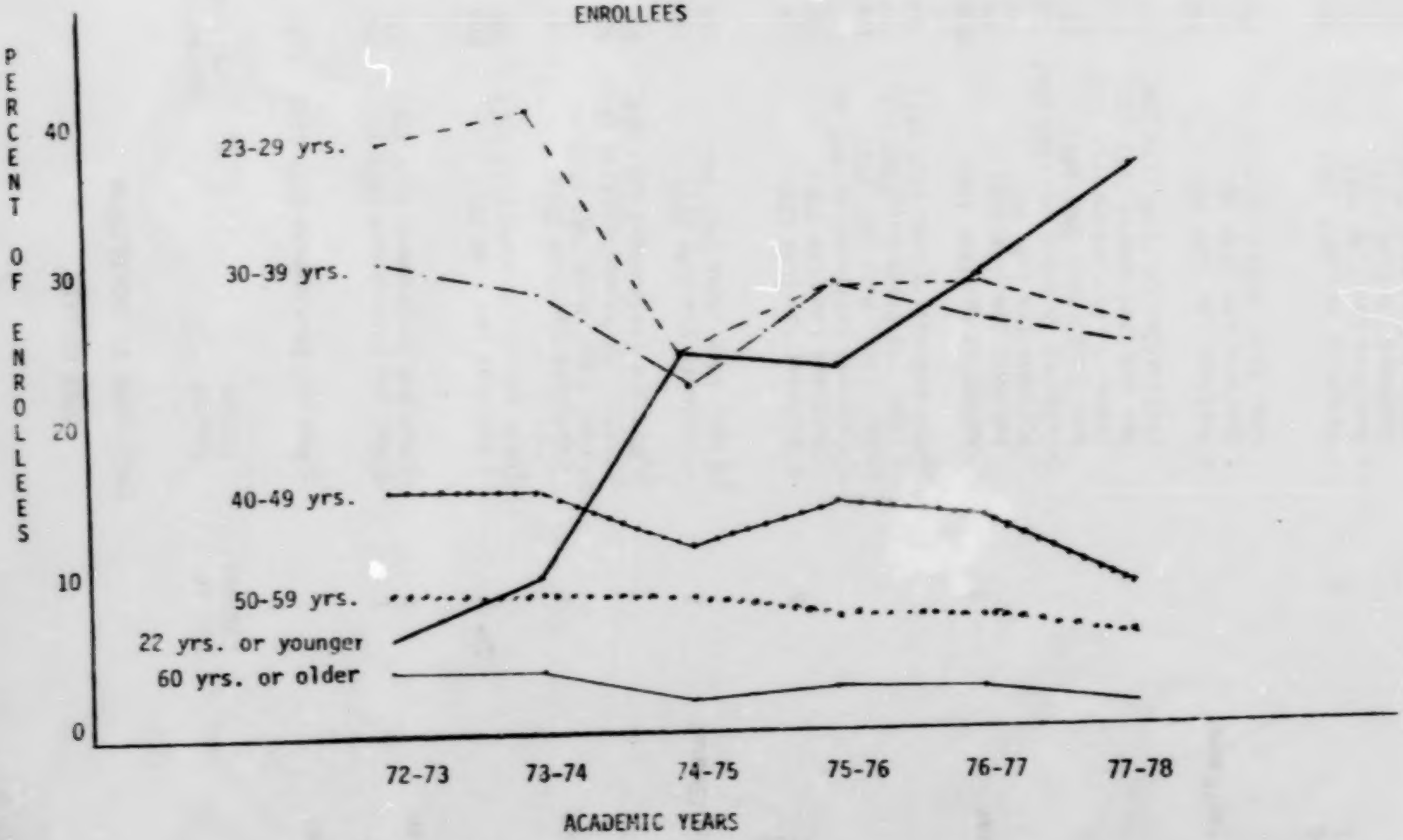
ENROLLMENT TRENDS IN OPEN COLLEGE



F - Fall
W - Winter
S - Spring/Summer

AGE TRENDS IN OPEN COLLEGE

ENROLLEES



OPEN COLLEGE

ENROLLMENT BY COURSE/TERM

	No. of Courses	Course Titles	Course Enrollment	Term Enrollment
1971 - 72				
Winter	1	Man and Environment (ECY 101)	1163	1163
1972 - 73				
Fall	1	Man and Environment (ECY 101)	772	772
Winter	1	Man and Environment (ECY 102)	776	776
1973 - 74				
Fall	2	Business Law (LAW 205)	204	
		Man and Environment (ECY 101)	501	705
Winter	4	Business Law (LAW 205)	231	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	22	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	420	
		Man and Environment (ECY 102)	532	1205
Spring/Summer	2	Business Law (LAW 205)	161	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	155	316
1974 - 75				
Fall	6	Business Law (LAW 205)	176	
		Business Law (LAW 206)	130	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	297	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	176	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	283	
		Man and Environment (ECY 101)	373	1435
Winter	8	Ascent of Man (HSC 101)	1238	
		Business Law (LAW 205)	306	
		Business Law (LAW 206)	124	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	328	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	360	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	518	
		Man and Environment (ECY 102)	512	
		Utilization of TV/AV (EIM 290)	168	3554
Spring/Summer	3	Business Law (LAW 205)	258	
		Business Law (LAW 206)	146	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	282	686
1975 - 76				
Fall	8	Ascent of Man (HSC 101)	592	
		Business Law (LAW 205)	217	
		Business Law (LAW 206)	120	
		Classic Theatre (HUM 204)	302	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	207	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	216	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	340	
		Man and Environment (ECY 101)	279	2219

OPEN COLLEGE

ENROLLMENT/YEAR

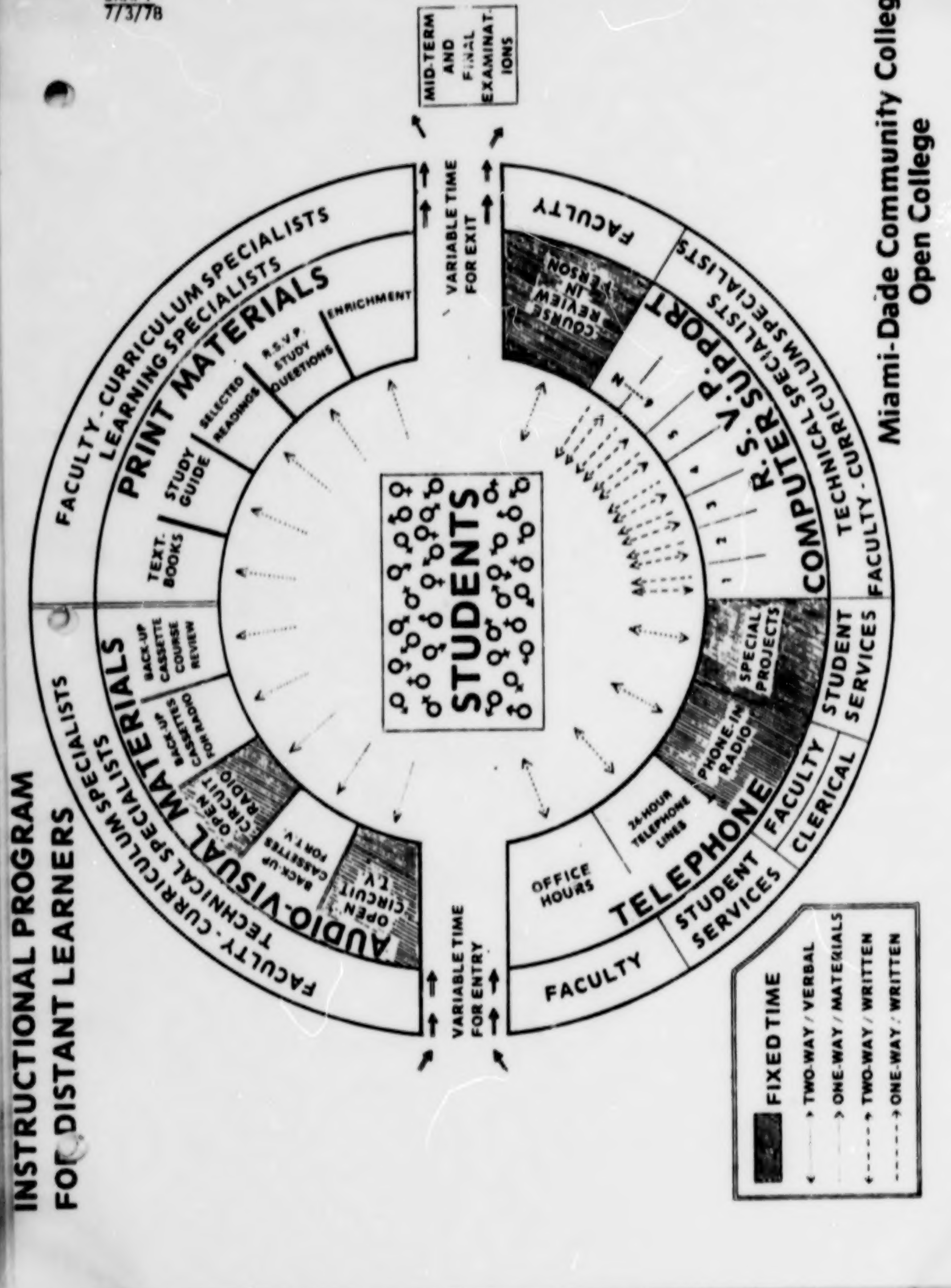
	N
1971 - 72	1163
1972 - 73	1548
1973 - 74	2226
1974 - 75	5675
1975 - 76	4537
1976 - 77	4813
1977 - 78	3247
TOTAL	23209

	No. of Courses	Course Titles	Course Enrollment	Term Enrollment
Winter	9	Ascent of Man (HSC 101)	200	
		Business Law (LAW 205)	180	
		Business Law (LAW 206)	112	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	236	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	269	
		Intr. to Psychology (PSY 211)	307	
		Man and Environ. (ECY 102)	305	
		Man and Environ. (Spanish) (ECY 104)	39	
		Utilization of TV/AV (EIM 290)	306	1954
Spring/Summer	2	Ascent of Man (HSC 101)	224	
		Business Law (LAW 205)	140	364
1976-77				
Fall	9	Ascent of Man (HSC 101)	266	
		Business Law (LAW 205)	163	
		Business Law (LAW 206)	64	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	107	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	206	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	230	
		Man and Environ. (ECY 101)	160	
		Man and Environ. (Spanish) (ECY 104)	99	
		Ornamental Horticulture (ORH 101)	200	1495
Winter	12	African Roots in Am. Soil (HIS 260)	1222	
		Ascent of Man (HSC 101)	221	
		Business Law (LAW 205)	139	
		Business Law (LAW 206)	81	
		Classic Theatre (HUM 204)	75	
		Cultural Anthropology (ANT 220)	92	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	198	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	200	
		Man and Environ. (ECY 102)	117	
		Ornamental Horticulture (ORH 101)	114	
		Utilization of TV/AV (EIM 290)	32	
		Writing For A Reason (ENG 120)	178	2669
Spring/Summer	5	African Roots in Am. Soil (HIS 260)	115	
		Ascent of Man (HSC 101)	204	
		Business Law (LAW 205)	125	
		Business Law (LAW 206)	47	
		Gen. Educ. Math (MAT 201)	158	649

	No. of Courses	Course Titles	Course Enrollment	Term Enrollment
1977-78 Fall	9	African Roots In Am. Soil (HIS 260)	80	
		Ascent of Man (HSC 101)	215	
		Business Law (LAW 205)	114	
		English Composition (ENG 120)	172	
		Gen. Education Math (MAT 201)	142	
		History of Eco. Ideas (ECO 200)	90	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	197	
		Man and Environ. (ECY 101)	109	
		Ornamental Horticulture (ORH 101)	81	1200
Winter	12	African Roots in Am. Soil (HIS 260)	53	
		America (AMS 200)	75	
		Ascent of Man (HSC 101)	205	
		Business Law (LAW 205)	86	
		English Composition (ENG 120)	123	
		Gen. Edu. Earth Science (GEY 101)	133	
		Gen. Education Math (MAT 201)	120	
		History of Eco. Ideas (ECO 200)	45	
		Human Growth & Devel. (PSY 241)	200	
		Intro. to Psychology (PSY 211)	132	
		Man and Environ. (ECY 102)	90	
		Ornamental Horticulture (ORH 101)	58	1370
Spring/Summer	5	Ascent of Man (HSC 101)	159	
		Business Law (LAW 205)	81	
		Gen. Edu. Earth Science (GEY 101)	138	
		Gen. Education Math (MAT 201)	119	
		Human Growth & Devel. (PSY 241)	180	677

45-1 Minimal self developed —

DRAFT
7/3/78


INSTRUCTIONAL PROGRAM
FOR DISTANT LEARNERS
Miami-Dade Community College
Open College
STUDENTS
VARIABLE TIME FOR ENTRY
VARIABLE TIME FOR EXIT
MID-TERM AND FINAL EXAMINATIONS
FACULTY - CURRICULUM SPECIALISTS
LEARNING SPECIALISTS
PRINT MATERIALS
TEXT-BOOKS
STUDY GUIDE
SELECTED READINGS
R.S.V.P. STUDY QUESTIONS
ENRICHMENT
FACULTY - CURRICULUM SPECIALISTS
TECHNICAL SPECIALISTS
AUDIO-VISUAL MATERIALS
OPEN CIRCUIT T.V.
BACK-UP CASSETTES FOR T.V.
OPEN CIRCUIT RADIO
BACK-UP CASSETTES FOR RADIO
BACK-UP CASSETTE COURSE REVIEW
FACULTY
STUDENT SERVICES
TELEPHONE
OFFICE HOURS
24-HOUR TELEPHONE LINES
PHONE-IN RADIO
SPECIAL PROJECTS
FACULTY
CLERICAL
STUDENT SERVICES
FACULTY
COURSE REVIEW IN PERSON
COMPUTER SUPPORT
R.S.V.P.
FACULTY - CURRICULUM SPECIALISTS
TECHNICAL SPECIALISTS
FIXED TIME
TWO-WAY / VERBAL
ONE-WAY / MATERIALS
TWO-WAY / WRITTEN
ONE-WAY / WRITTEN

15-3129